

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tesisenxarxa.net) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tesisenred.net) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tesisenxarxa.net) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA**

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE
BARCELONA- ETSEIB**

**COMERCIO INTERNACIONAL, DESARROLLO LOCAL Y
CONSTRUCCIÓN DE TERRITORIOS COMPETITIVOS E
INNOVADORES EN AMÉRICA LATINA: EL CASO DEL ESTADO
DE VERACRUZ (MÉXICO) EN EL MARCO DEL TRATADO DE
LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE (TLCAN).
APLICACIÓN A UN PARQUE TECNOLÓGICO.**

TESIS DOCTORAL



Jesús Roberto Hernández Rodríguez

Barcelona. Noviembre de 2005.

DEPARTAMENTO DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE
BARCELONA- ETSEIB**

**COMERCIO INTERNACIONAL, DESARROLLO LOCAL Y
CONSTRUCCIÓN DE TERRITORIOS COMPETITIVOS E
INNOVADORES EN AMÉRICA LATINA: EL CASO DEL ESTADO
DE VERACRUZ (MÉXICO) EN EL MARCO DEL TRATADO DE
LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE (TLCAN).
APLICACIÓN A UN PARQUE TECNOLÓGICO.**

AUTOR:

Jesús Roberto Hernández Rodríguez.

Tesis presentada para optar al Grado de
Doctor por la Universidad Politécnica de
Cataluña.

DIRECTOR:

Dra. Montserrat Sansalvadó Tribó.

Barcelona, Noviembre de 2005

INDICE GENERAL

Pág.

Prefacio.....	1
Capítulo 1. – El desarrollo económico, el desarrollo local y la Nueva Geografía Económica (NGE)	4
1.1. – El desarrollo económico.....	4
1.1.1. – La perspectiva política del desarrollo económico.....	7
1.2. – El desarrollo local.....	10
1.2.1. – La Nueva Geografía Económica.....	10
1.2.2. – La acumulación flexible (AF).....	14
1.2.3. – La competitividad.....	18
1.2.4. – La perspectiva del neoinstitucionalismo y el Capital Social.....	24
1.2.5. – La perspectiva ambiental.....	27
1.3. – Hacia un nuevo paradigma del desarrollo regional.....	31
Capítulo 2. - Medición de indicadores sociales y económicos del desarrollo en América Latina y México.....	36
2.1. – El desarrollo económico en América Latina en el período 1991-2004.....	36
2.1.1. – Rasgos característicos del desarrollo en América Latina y el Caribe en los años 90.....	37
2.1.1.1. – Mayor apertura comercial.....	41
2.1.1.2. – Crecimiento económico magro y volátil.....	48
2.1.1.3. – Aumento de la heterogeneidad estructural de las economías latinoamericanas.....	56
2.2. – Líneas generales de acción estratégica del desarrollo en economías abiertas. Las propuestas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de Naciones Unidas.....	68
2.2.1. – Características del proceso de desarrollo económico.....	69
2.2.2. – Los componentes principales del proceso de desarrollo.....	71
2.2.2.1. – Macroeconomía, inversión y crecimiento sostenible.....	73
2.2.2.2. – Inserción internacional y políticas de desarrollo productivo.....	74
2.2.2.3. – Mercado laboral, protección social y capital humano.....	76
2.2.2.4. – Gobernabilidad y desarrollo institucional.....	77
2.2.3. – Algunas líneas generales de acción estratégica de intervención pública.....	79
Capítulo 3. – Convergencia y tipología regional en América Latina.....	83
3.1. – Introducción.....	83
3.2. – Crecimiento, convergencia y disparidades territoriales.....	87
3.3. – Tipologías de territorios según sus dinámicas de crecimiento.....	92
3.4. – Tipologías de territorios y desarrollo social.....	105
3.4.1. – Información por países.....	105
3.4.1.1. – Brasil, información social de 1999.....	105
3.4.1.2. – Chile, información social de 2000.....	110
3.4.1.3. – México, información social de 1998.....	113
3.4.1.4. – México, información social de 2004.....	117

3.4.1.5. – Colombia, información social de 1999.....	122
3.4.1.6. – Bolivia, información social de 1999.....	125
3.5. – Evolución de las economías subnacionales: hacia una generalización de tipologías de territorios.....	127
3.6. – Desarrollo local en un mundo globalizado: hacia la construcción de territorios competitivos e innovadores.....	129
3.6.1. – Desarrollo local.....	138
3.6.2. – Nuevo rol del Gobierno local.....	138
3.7. – Características básicas de la estructura territorial de la economía mexicana.....	139
3.7.1. – La individualidad del espacio geográfico mexicano.....	141
3.7.1.1. – La discontinuidad.....	141
3.7.1.2. – La inestabilidad.....	144
3.7.1.3. – La multipolarización.....	144
3.8. – Anexo con información por países.....	145
Capítulo 4. – Análisis de las políticas públicas de desarrollo en México.....	164
4.1. – La Política Educativa.....	164
4.1.1. – Un panorama global.....	164
4.1.2. – La educación en México.....	172
4.2. – Política Educativa y resultados en México.....	180
4.3. – Innovación para una educación de calidad y de vanguardia.....	188
4.4. – Una evaluación crítica de la educación y la política educativa en México.....	209
4.5. – Política de desarrollo social en México.....	214
4.5.1. – Medición del desarrollo en México.....	214
4.5.2. – Gasto federal para la superación de la pobreza.....	214
Capítulo 5. – La Política Científica y Tecnológica en México.....	217
5.1. – El panorama global de la innovación científica y tecnológica en México.....	217
5.1.1. – Investigación y desarrollo (I+D) e innovación: crear y difundir el conocimiento.....	217
5.1.2. – Recursos humanos en ciencia y tecnología: conocimiento y capacitación.....	218
5.1.3. – Patentes: proteger y comercializar el conocimiento.....	218
5.1.4. – TIC: las potenciadoras de la sociedad del conocimiento.....	219
5.1.5. – La circulación del conocimiento y la empresa global.....	220
5.1.6. – La influencia del conocimiento en las actividades de producción.....	220
5.2. – La política científica y tecnológica en México.....	222
Capítulo 6. – Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).....	230
6.1. – Desempeño comercial de México e Inversión Extranjera Directa (IED).....	230
6.1.1. – Exportaciones.....	232
6.1.2. – Importaciones.....	232
6.1.3. – Principales productos y servicios.....	233
6.1.3.1. – Exportaciones.....	233
6.1.3.2. – Importaciones.....	234
6.1.4. – Inversión extranjera directa.....	236
6.2. – Resultados de la apertura en el comercio, la inversión y el empleo.....	237
6.2.1. – Comercio México- Canadá.....	239

6.2.1.1. – Exportaciones.....	239
6.2.1.2. – Importaciones.....	241
6.2.2. – Comercio México- Estados Unidos.....	241
6.2.2.1. – Exportaciones.....	242
6.2.2.2. – Importaciones.....	243
6.3. – Inversión extranjera directa (IED-TLCAN).....	244
6.4. – Comercio y Tecnología en México.....	246
6.4.1. – Anexo de indicadores recientes y comparaciones internacionales.....	246

Capítulo 7. – Los Parques Científicos y Tecnológicos. Tecnopolis y Tecnópolis.....252

7.1. – Las tecnópolis.....	252
7.1.1. – Definiciones.....	252
7.2. – Las principales características de las tecnópolis francesas.....	252
7.2.1. – Tres ejemplos franceses.....	254
7.2.2. – Balance de treinta años de experiencias en Francia.....	255
7.3. – Experiencias diversas en parques tecnológicos y científicos en el mundo. Algunos casos relevantes seleccionados.....	256
7.3.1. – Proyecto TIGER, Padua, Italia.....	256
7.3.2. – El Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) en Málaga, España.....	263
7.3.3. – Los Centros Tecnológicos y Laboratorios de Ensayo y Medida en España.....	266
7.3.4. – Los Centros Europeos de Empresas e Innovación e Incubadoras de Empresas en España.....	267
7.3.5. – Agencias de Desarrollo, Fundaciones y Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) en España.....	268
7.3.6. – Centros de Formación Empresariales y Tecnológicas en España.....	269
7.3.7. – Los Parques Tecnológicos del País Vasco, España.....	269
7.3.8. – El Parque Tecnológico del Vallès, en Cataluña, España.....	274
7.3.9. – El Parque Tecnológico de Mendoza, Argentina.....	281
7.3.10. – El Parque Tecnológico de la Región Metropolitana de Québec, Canadá.....	287
7.3.11. – El Parque Tecnológico Regional (PTR) de Blumenau, Brasil.....	291

Capítulo 8. – Construcción de un Modelo de Desarrollo Local y creación de territorios competitivos e innovadores.....298

8.1. – Introducción.....	298
8.2. – La construcción de respuestas para el desarrollo local y regional.....	298
8.3. – Desempeño de la innovación en México.....	308
8.3.1. – Introducción.....	308
8.3.2. – Los datos.....	310
8.3.2.1. – Definiciones.....	311
8.3.2.2. – Descripción General del Sector Manufacturero en México.....	314
8.3.2.2.1. – Composición de Capital.....	314
8.3.2.2.2. – Composición de Ventas y Vocación de Mercado.....	315
8.3.2.2.3. – Relación contractual entre empresas.....	317
8.3.2.2.4. – Origen del principal proveedor.....	319
8.3.3. – Desempeño de la actividad innovadora.....	319

8.3.3.1. – Actividades de innovación.....	320
8.3.3.2. – Origen del desarrollo de productos y procesos.....	320
8.3.3.3. – Cooperación en innovación.....	321
8.3.3.4. – Actividades científicas y tecnológicas.....	322
8.3.3.5. – Gastos en servicios científicos y tecnológicos.....	325
8.3.3.6. – Posicionamiento tecnológico de la empresa.....	326
8.3.3.7. – Posicionamiento tecnológico de la industria manufacturera por sectores.....	328
8.3.3.8. – Gastos en innovación.....	329
8.3.3.9. – Intensidad de la innovación.....	330
8.3.3.10. – Fuentes de información para la innovación.....	331
8.3.4. – Factores que influyen y obstaculizan las actividades de innovación.....	332
8.3.5. – Resultados de la actividad innovadora.....	334
8.3.5.1. – Empresas que introdujeron producto y/o proceso tecnológicamente nuevos o mejorados.....	335
8.3.5.2. – Innovación más importante.....	336
8.3.5.3. – Distribución de las ventas.....	336
8.3.5.4. – Patentes.....	340
8.4. – Selección de variables y Modelos.....	341
8.4.1. – Los modelos utilizados.....	341
8.4.2. – Selección de variables.....	342
8.4.3. – Resultados.....	346
8.4.4. – Especificación técnica del modelo.....	352

Capítulo 9. – Aplicación del modelo de desarrollo local a un parque científico en el Estado de Veracruz, México.....357

9.1. - ¿Por qué el Estado de Veracruz?.....	357
9.1.1. – Características básicas del territorio veracruzano.....	357
9.1.1.1. – Superficie.....	357
9.1.1.2. – Litorales.....	358
9.1.1.3. – División Municipal.....	358
9.1.1.4. – Agua.....	368
9.1.1.4.1. – Ríos.....	368
9.1.1.4.2. – Otros cuerpos de agua.....	369
9.1.1.5. – Relieve.....	369
9.1.1.6. – Flora y Fauna.....	371
9.1.1.7. – Número de habitantes.....	371
9.1.1.7.1. – Habitantes por edad y sexo.....	372
9.1.1.7.2. – Distribución de la población.....	372
9.1.1.7.3. – Densidad de población.....	372
9.1.1.7.4. – Dinámica de crecimiento.....	373
9.1.1.7.5. – Esperanza de vida.....	373
9.1.1.7.6. – Natalidad y mortalidad.....	374
9.1.1.7.7. – Movimientos migratorios.....	374
9.2. – Educación.....	374
9.2.1. – Escolaridad.....	374
9.2.2. – Analfabetismo.....	375
9.3. – Diversidad.....	375

9.3.1. – Religión.....	375
9.3.2. – Grupos de habla indígena.....	375
9.4. – Actividades económicas.....	376
9.4.1. – Aportación al PIB estatal.....	376
9.5. – Infraestructura.....	378
9.6. – La economía del Estado de Veracruz.....	381
9.6.1. – Agricultura.....	383
9.6.2. – Ganadería.....	383
9.6.3. – Forestal.....	384
9.6.4. – Pesca.....	384
9.6.5. – Producción industrial.....	384
9.7. – Comercio.....	385
9.8. – Inversión.....	386
9.9. – Comercio internacional.....	386
9.10. – Las regiones económicas del Estado de Veracruz.....	387
9.10.1. – Vocaciones productivas de las regiones económicas del Estado de Veracruz.....	388
9.11. – La competitividad de las pequeñas y medianas empresas.....	389
9.11.1. – Factores de competitividad.....	389
9.11.2. – Costos industriales.....	389
9.11.3. – Electricidad.....	390
9.11.4. – Gas natural.....	390
9.11.5. – Mano de Obra.....	391
9.12. – Infraestructura industrial.....	391
9.12.1. – Parques Industriales.....	392
9.12.2. – Ciudad Industrial Bruno Pagliai.....	392
9.12.3. – Parque Industrial Ixtac.....	395
9.12.4. – Parque Industrial Córdoba- Amatlán.....	395
9.12.5. – Parque Industrial del Valle de Orizaba.....	396
9.12.6. – Parque Industrial de Pánuco.....	398
9.12.7. – Parques Industriales en desarrollo.....	399
9.12.7.1. – Parque Veracruz Business Park.....	399
9.12.7.2. – Parque Industrial de Tuxpan.....	400
9.12.7.3. – Parque Miguel Alemán Velasco.....	401
9.12.7.4. – Parque Industrial Nanchital.....	401
9.13. – Infraestructura logística.....	402
9.13.1. – Terrestre.....	402
9.13.2. – Aérea.....	403
9.13.3. – Marítima.....	403
9.14. – Oportunidades de inversión por Sectores.....	404
9.14.1. – Sector Automotriz y Autopartes.....	404
9.14.2. – Sector Metalmecánica.....	405
9.14.3. – Sector Textil y Confección.....	405
9.14.4. – Sector Agroindustria.....	406
9.14.5. – Sector Petroquímica.....	407
9.14.6. – Sector Ensamble.....	408
9.14.7. – Sector Bioquímica.....	409
9.14.8. – Sector Informática.....	410
9.14.9. – Sector Turismo.....	410
9.15. – Programas de apoyo al desarrollo empresarial.....	411

9.15.1. – Programa de Apoyo al Desarrollo Empresarial.....	411
9.15.2. – Programa de Desarrollo de Proveedores.....	414
9.15.3. – Programa de Ferias exposiciones y eventos.....	415
9.15.4. – Programa de Asesoría y Consultoría Empresarial.....	417
9.15.5. – Programa de Capacitación a Microempresas.....	419
9.15.6. – Programa de Formación para la Competitividad Microempresarial (FOCO).....	421
9.15.7. – Premio Veracruzano de Calidad.....	423
9.15.8. – Programa Veracruz a la Calidad.....	425
9.16. – Aplicación a un Parque Científico y Tecnológico para el Estado de Veracruz (PCYTV).....	427
9.16.1. – Introducción.....	427
9.16.1.1. – Objetivos generales.....	429
9.16.1.2. – Participantes.....	429
9.16.1.3. – Estructura legal.....	430
9.16.1.4. – Localización.....	430
9.16.1.5. – Equipo de gestión.....	431
9.16.1.6. – Polos temáticos del PCYTV.....	431
9.16.1.7. – Fuentes de financiamiento.....	432
9.16.1.8. – Principios de gestión del PCYTV.....	432
9.16.1.8.1. – Elementos metodológicos.....	433
9.16.1.8.2. – Medios.....	433
9.17. – Fases del proyecto de acuerdo con el Marco Lógico de Proyectos.....	434
9.17.1. – Fase preoperativa.....	434
9.17.2. – Fase operativa.....	435
9.18. – Conclusiones generales.....	436
Bibliografía General.....	438

A mis padres: Jesús y Gloria.

A mi esposa: Martha

A mis hijos: Roberto, Ana María y Martha Sofía.

A mis hermanos: Alejandra, Martha B., Samuel y Gabriela E. y sus familias.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mis agradecimientos a las siguientes personas e instituciones:

A la Dra. Montserrat Sansalvadó Tribó, por la dirección esmerada del presente trabajo de tesis y su apoyo incondicional a lo largo de estos años.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT) por su apoyo financiero sin el cual hubiese sido imposible terminar esta labor.

A mi esposa y mi familia por su amor y apoyo durante este tiempo y haber vivido juntos esta aventura personal.

A mis padres y hermanos por el amor que me han prodigado toda mi vida y a quienes debo todo.

A mis profesores del Departamento de Organización de Empresas, mi agradecimiento por sus enseñanzas y amistad.

Al personal administrativo del DOE, especialmente a Nuria Góngora y Montserrat López, por su paciencia y ayuda estos años.

Al Dr. Enrique Propin Frejomil del Instituto de Geografía de la UNAM, por su apoyo desinteresado.

PREFACIO

En la presente tesis abordaremos, desde la perspectiva teórica de la llamada “nueva geografía económica” el estudio del desarrollo local, específicamente el desarrollo local basado en la innovación tecnológica. Para ello analizaremos primero, desde la perspectiva latinoamericana, el conjunto de experiencias en materia de desarrollo económico, de desarrollo local y de la evolución particular de las experiencias de la innovación tecnológica y muy particularmente de los llamados parques científicos y parques tecnológicos.

Como una aportación particular, elaboraremos un modelo de desarrollo local basado en la innovación tecnológica que pueda ser aplicado como un proyecto de un parque científico para el Estado de Veracruz, México.

Debido a lo anterior, es decir, debido a que se trata de un proyecto específico de desarrollo para México, consideramos de fundamental importancia, ponerlo en el contexto del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN o NAFTA por sus siglas en inglés) y analizar asimismo, las interrelaciones del comercio internacional con la ciencia, la tecnología y la innovación. Lo anterior debido a la importancia capital que para el desarrollo futuro de México tiene el TLCAN así como sus implicaciones de política económica, particularmente por las restricciones que le impone, así como por las oportunidades que representa para el citado país aprovechar el potencial de intercambio tecnológico con el mercado de los Estados Unidos y Canadá.

Dados todos los anteriores factores, consideramos que una forma de validar científicamente los argumentos del modelo propuesto era la construcción de un modelo econométrico que calificara desde el punto de vista matemático las relaciones entre las políticas públicas de fomento a la innovación tecnológica y la ciencia en México y los resultados concretos que se han obtenido en los últimos años en materia de desarrollo científico, no solo en el sentido limitado del número de patentes e inventos registrados sino en el mas amplio de la construcción de territorios innovadores y competitivos, de regiones que armonizan un conjunto más amplio de políticas públicas que constituyen un entramado mucho más rico, consistente y coherente de intervenciones territoriales para el desarrollo que incluyan las perspectivas neo-institucional, del capital social, de

la sostenibilidad, del llamado “modelo de acumulación flexible” y del modelo de crecimiento endógeno y la nueva geografía económica (NGE).

Es necesario, sin embargo, destacar varios puntos en el presente trabajo, a fin de delimitar los alcances y las limitaciones del mismo.

En primer lugar, el presente trabajo de tesis analiza las experiencias del desarrollo económico y específicamente las experiencias del desarrollo económico local en el ámbito de las naciones de América Latina con el propósito de extraer un conjunto de experiencias y rasgos comunes y de cualificar el nivel del desarrollo alcanzado en la región con el cual se pueda elaborar una tipología del desarrollo en América Latina (AL) que constituye una de las bases fundamentales para construir un modelo de desarrollo económico local. Desde luego que debe considerarse en la aplicación concreta a una intervención territorial el conjunto de particularidades propias a cada nación y que por su naturaleza, complejidad y extensión escapan a los objetivos y propósitos de la presente tesis, por lo cual consideramos pertinente dejar aquí esta advertencia a los lectores.

En segundo lugar cabe destacar que para armonizar y homogeneizar el análisis estadístico del desarrollo en la citada región se utilizan series estadísticas desde 1984 hasta el 2003 ya que aunque algunas naciones ya cuentan con información relativa al año 2004 no es el caso de la totalidad de naciones analizadas por lo cual se produciría un análisis sesgado y parcial, amén de equivocado al comparar series de tiempo no estandarizadas. No por obvio se debe soslayar que las citadas series de tiempo están, por supuesto, comparadas en base a un año índice común y que los datos que así lo requieren están puestos en base a un índice de paridad de poder de compra.

En tercer lugar cabe hacer una precisión con respecto al tema de los parques científicos y tecnológicos. En este punto se analizan las experiencias no solo de los países latinoamericanos sino también de Estados Unidos y Canadá, así como de las experiencias recientes con los mismos en Europa, con el propósito de aprovechar y potenciar las experiencias exitosas para su puesta en marcha en AL así como concretamente en el caso mexicano sin desconocer, por supuesto, las particularidades de cada uno de los territorios y sociedades en las que se pretende implantar una intervención territorial del desarrollo. Como muestra de ello, en la presente tesis se aplican, de la manera más fiel posible, las características propias del territorio veracruzano.

El modelo propuesto, por último, es un modelo flexible, ya que admite la aplicación a otro tipo de intervenciones de desarrollo distintas a las de un parque científico (por ejemplo turismo, agricultura, etc.) por lo cual pretende ser un modelo genéricamente aplicable en el plano teórico y que permite su particularización a cada territorio así como su especificación de acuerdo a la materia de aplicación, con lo cual pretende ser una modesta contribución al campo del desarrollo económico latinoamericano y particularmente, mexicano.

CAPÍTULO 1. - EL DESARROLLO ECONÓMICO, EL DESARROLLO LOCAL Y LA NUEVA GEOGRAFÍA ECONÓMICA (NGE).

1.1. – El Desarrollo Económico.

En el marco de un proceso de globalización de carácter incompleto y asimétrico que abre algunas opciones de desarrollo pero restringe y hasta anula otras, el desempeño de las economías latinoamericanas de la década de los noventa fue francamente decepcionante.

Por esta razón la sabiduría de las reformas estructurales inspiradas en el Consenso de Washington (liberalización, apertura, desregulación y privatización), ha comenzado a ser severamente cuestionada¹. Si bien hubo ciertos avances en la reducción de la inflación y los desequilibrios fiscales y en el incremento de las exportaciones y la Inversión Extranjera Directa (IED), el progreso ha sido frustrante en materia de crecimiento económico, productividad, sostenibilidad y vulnerabilidad externa. A pesar de la recuperación económica y del nivel de las tasas de inversión en relación con los ínfimos registros de la “década perdida”, los ritmos de expansión económica son apenas modestos cuando se los compara con los correspondientes a los tres decenios anteriores a la crisis de la deuda.²

En efecto, en los años noventa el crecimiento fue de 3.2% versus un promedio de 5.5% por año entre 1950 y 1980; la productividad total de los factores antes que aumentar disminuyó en la mayoría de los países y en consecuencia la pobreza y las tensiones distributivas se agudizaron. Para completar este panorama, ya de por sí desalentador, hay que anotar que América Latina ocupa, como región, uno de los últimos lugares en competitividad en el contexto mundial.

La modificación de estas tendencias exige no más de lo mismo (profundización de las reformas y reformas de segunda y tercera generación) como pretenden algunos, sino unas nuevas visiones del desarrollo con renovados enfoques y distintos énfasis.

¹ Gore, Charles (2000), *The Rise and fall of the Washington Consensus as a Paradigm in Developing Countries*, World Development, vol. 28, N°5.

² CEPAL (2001), *Una década de luces y sombras, América Latina y el Caribe en los años noventa*, Bogotá D.C., Alfa omega, p. XV.

Uno de los elementos más característicos de la agenda emergente es el reconocimiento de que el desarrollo tiene objetivos más amplios que el mero crecimiento o la estabilidad macroeconómica.

Los enfoques del desarrollo humano, del desarrollo sostenible, de la competitividad sistémica y la economía neoinstitucional son valiosos aportes a una perspectiva del desarrollo que, en últimas —siguiendo a Heilbroner y Milberg— apunta a un pensamiento económico que explicita sus vínculos indisolubles con el orden social subyacente.³ Además, en el ejercicio de una recién adquirida modestia y capacidad de autocrítica y de una relativización de la posición del sistema económico en el conjunto de la estructura social, los economistas están reconociendo que si bien el desarrollo es posible, está lejos de ser inevitable e incluso puede ser un proceso reversible.⁴

En el contexto de esta renovación del pensamiento económico, hay que situar por fuerza los aportes de la Nueva Geografía Económica (NGE).⁵

Así como elaboraron una teoría económica en la que no había mucho lugar para las instituciones y la política, los economistas neoclásicos no prestaron una atención directa a los factores relativos al espacio y la geografía. En la llanura homogénea, sin montañas, sin costas y sin ríos del marco neoclásico, los aspectos atinentes a la localización espacial de la actividad productiva no eran elementos centrales en el análisis del crecimiento y la acumulación del capital.

El vacío está siendo llenado por las contribuciones de la nueva geografía económica que en esencia se proponen contestar, con un instrumental analítico renovado, una vieja pregunta de la economía espacial: ¿Por qué unas regiones atraen más actividad productiva y población que otras?

Al efecto se hacen intervenir factores como la localización geográfica, la distancia a las costas y los costos de transporte, durante largo tiempo ignorados por el *main stream* de la teoría económica neoclásica.

El reconocimiento de que la producción de un país tiende a concentrarse en unas determinadas localizaciones y que ello determina grandes disparidades en el desempeño económico de sus regiones subnacionales, está conduciendo a la consideración más explícita de los factores endógenos o territoriales del desarrollo. Es decir, a una

³ Heilbroner, Robert y William Milberg (1998), *La crisis de visión en el pensamiento económico moderno*, Barcelona, Paidós, p. 164.

⁴ Sen, Amartya (1994), *Economic Regress, concepts and Features*, Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics, Washington D.C., The World Bank.

⁵ Para un completo *survey* sobre la nueva geografía económica véase: Schmutzler, Armin (1999), *The New Economic Geography*, Journal of Economic Surveys, vol. 13, N° 4.

concepción en la cual los procesos de acumulación, de innovación y de formación de capital social tienen un carácter localizado.

El geógrafo económico Michael Storper utiliza el término “territorialización” para describir el rango de las actividades económicas que dependen de recursos que son territorialmente específicos.⁶

De esta manera una nueva agenda del desarrollo debe incorporar una aproximación de abajo-arriba, basada en el potencial endógeno de los territorios, que substituya los enfoques tradicionales de arriba-abajo presididos por una lógica funcional y sectorial del crecimiento y la acumulación.⁷

En las dos últimas décadas, los aspectos territoriales y la geografía se han ido convirtiendo en referentes fundamentales de los procesos socioeconómicos, tanto al interior de los países como a escala global.

Es, aparentemente, una paradoja que justo cuando la globalización sugiere un mundo en el que las distancias se estarían banalizando (sería el “fin de la geografía”),⁸ se esté produciendo, simultáneamente, una recuperación de la dimensión territorial, no sólo en el plano teórico sino en el de la realidad de las estrategias empresariales y las políticas públicas.

Pero es que en la medida en que los profundos procesos de cambio en el plano tecnológico, económico, cultural y político a escala mundial impactan inevitablemente los territorios subnacionales, las dos tendencias —globalización y localización— se convierten en dos caras de una misma moneda. Tanto es así, que la valorización de lo local en relación dialéctica con lo global, ha dado lugar a extraños neologismos como glocal⁹ y fragementación,¹⁰ para tratar de expresar la pertenencia de los dos ámbitos espaciales al mismo campo relacional. La globalización de lo local y la localización de lo global.

La re-espacialización del acontecer socioeconómico y político puede analizarse desde diversas perspectivas.

⁶ Storper, Michael (1995), *The Resurgence of Regional Economies. Ten Years Later*, European Urban and Regional Studies 2 (3).

⁷ Vázquez Barquero, Antonio (1996), *Desarrollo recientes de la política regional, la experiencia europea*, Revista Eure N° 65, p. 101.

⁸ O'Brien, R. (1999) *Global Financial Integration: The End of Geography*, Londres, Printer.

⁹ La expresión se atribuye a: Robertson, R. (1992), *Globalization: Social, Theory and Global Cultural*, Londres, Sage.

¹⁰ La expresión es de James N. Rosenau. Véase su: *Cambio y complejidad, desafíos para la comprensión en el campo de las relaciones internacionales*, en : Análisis Político N° 32, Bogotá D.C., Universidad Nacional de Colombia, 1997.

1.1.1. - La perspectiva política.

La insurgencia de lo territorial se interpreta como una consecuencia de la crisis o vaciamiento del Estado-nación, piedra angular de la organización política del mundo desde la suscripción del Tratado de Westphalia en 1648.

Uno de los primeros en divulgar ampliamente esta visión fue el historiador Paul Kennedy, cuando afirmaba:

“Estos cambios globales también ponen en cuestión la utilidad del propio Estado nación. Al parecer, el actor autónomo clave... parece estar no sólo perdiendo control e integridad... en algunos problemas es demasiado grande para operar con eficacia; en otros es demasiado pequeño. Por consiguiente, se producen presiones para una <redistribución de la autoridad> tanto hacia arriba como hacia abajo, creando estructuras que podrían ser capaces de responder de modo más efectivo ...”¹¹

Las presiones (el desbordamiento) para una redistribución del poder hacia arriba (supranacionalización), obedecen a que el Estado está perdiendo soberanía para el manejo de problemas tales como la macroeconomía, los derechos humanos, medio ambiente, narcotráfico y armamentismo, entre otros, los cuales se consideran cada vez más del resorte de la comunidad y los organismos internacionales. Como bien señala Giddens:

“Globalización, debería subrayarse, no es igual a internacionalización. No significa sólo lazos más estrechos entre las naciones, sino procesos como la emergencia de la sociedad civil global, que traspasan las fronteras nacionales.”¹²

El ejemplo más claro de supranacionalización es el de la Unión Europea, marco en el cual los países miembros ya transfirieron a los órganos comunitarios sus competencias en materia de políticas comercial y monetaria, y comienzan a hacerlo en la de política exterior y seguridad.

Aparte de que el Estado está siendo debilitado también horizontalmente —hacia el mercado, por el desmonte del Estado de Bienestar—, el vaciamiento hacia abajo se produce a través de los movimientos separatistas, de la descentralización y los diversos

¹¹ Kennedy, Paul (1993), *Hacia el siglo XXI*, Barcelona, Plaza Janés. El título del original en inglés es: “Preparing for the Twenty-first Century”, editado por Random House, Nueva York, el énfasis es nuestro.

¹² Giddens, Anthony (1999), *La tercera vía, la renovación de la social democracia*, Madrid, Taurus, p. 162.

procesos de devolución de competencias políticas, administrativas y fiscales a las polis regionales y locales.

Una de las versiones más extremas de esta línea de interpretación avizora la substitución del Estado-nación por el Estado-región que se vincularía directamente con los circuitos internacionales.¹³

En apoyo de estas tesis se podrían citar desde la implosión de la Unión Soviética, hasta el debilitamiento del federalismo norteamericano (Estados Unidos y Canadá) y la renuencia de las regiones ricas de Italia y España a transferir recursos hacia las más pobres, pasando por los movimientos separatistas en Canadá, el Reino Unido y Bélgica, *inter alia*.

En el marco de la Unión Europea, mientras Francia defiende una federación de Estados -nación, Alemania propugna una especie de Europa de las regiones, en la cual estas entidades subnacionales se constituyan en el elemento básico de la Unión.¹⁴

Una de las manifestaciones concretas de estas tendencias es el paso de los regímenes políticos de orden nacional a la *governance* en distintas escalas territoriales y a través de diversos dominios funcionales.

En el plano regional y local el gobierno tiende incluso a convertirse en socio, facilitador y árbitro de consorcios público-privados, alianzas para el desarrollo y múltiples agencias con propósitos especiales¹⁵. Las regiones más avanzadas están desarrollando, además, sus propias estrategias internacionales, una especie de paradiplomacia o política intermística (*intermestics*) tendente a asegurar recursos económicos y forjar alianzas con otras regiones¹⁶.

El eventual desmantelamiento del Estado-nación suscita en algunos observadores, la preocupación por la supervivencia de la democracia e incluso de la misma política.

En este sentido Jean-Marie Guéhenno plantea:

¹³ Ohmae, Kenichi (1997), *El fin del Estado-Nación*, Santiago de Chile, Editorial Andrés Bello.

¹⁴ Santamaría, Antonio R. (2001), *Los nacionalismos, De los orígenes a la globalización*, Barcelona, Ediciones Bellaterra, p. 175.

¹⁵ Jessop, Bob (1999), *Crisis del estado de bienestar, hacia una nueva teoría del Estado y sus consecuencias sociales*, Bogotá D.C., Universidad Nacional de Colombia, Siglo del Hombre Editores, p. 192 y ss.

¹⁶ Keating, Michael (1999), *Governing Cities and Regions, Territorial Restructuring in a Global Age*, ponencia presentada a: Global City-Regions Conference, Los Angeles 21-23 octubre, p. 12, para una excelente disquisición sobre la aplicabilidad del concepto de “paradiplomacia” regional en nuestro medio, véase: Torrijos, Vicente (2000), *La diplomacia centrifuga. Preámbulo a una política exterior de las regiones*, en: Revista Desafíos N° 2, Bogotá D.C., Cepi, Universidad del Rosario.

“Hay que preguntarse si puede existir una democracia sin nación. Si la solidaridad no se deja ya encerrar en la geografía, si ya no hay ciudad, si ya no hay nación ¿puede haber todavía política?. El desaparecer de la nación lleva en sí la muerte de la política.”¹⁷

No obstante, si bien es cierto que la fuerza de estas tendencias hacia lo que Susan Strange llama *the diffusion of the state power*¹⁸ es innegable, no lo es menos que el Estado Nacional, en la práctica, dista mucho de ser una entidad completamente anacrónica u obsoleta.¹⁹ Él continúa cumpliendo una serie de funciones vitales en seguridad, ciudadanía, bienestar, redistribución y macroeconomía y por lo tanto hay poderosas fuerzas políticas, militares, empresariales, burocráticas y civiles que tienen intereses en su conservación y continuidad.

Considérese si no, la capacidad de reacción de los Estados Unidos después de los infortunados acontecimientos del 11 de septiembre de 2001.

Lo que ocurre es que los Estados poderosos no están en crisis y, antes bien, poseen la capacidad de impulsar una globalización portadora de valores políticos y económicos (democracia y capitalismo) en unas modalidades que muy frecuentemente entran en conflicto con los intereses de los estados débiles.²⁰

De allí que en lo atinente al mundo en desarrollo, la globalización antes que suponer el desmonte del Estado, debería inducir su transformación en una entidad capaz de conducir una inserción más discriminada y selectiva en la comunidad internacional; atender y compensar los efectos negativos de la competencia externa en los grupos sociales y territorios más vulnerables; regular los servicios privatizados; y erigirse en una institución social con la aptitud de analizar y atender las demandas económicas y políticas de la población.²¹

¹⁷ Guéhenno, Jean-Marie (1995), *El fin de la democracia, la crisis política y las nuevas reglas del juego*, Barcelona, Paidós, cap.1. En el ámbito europeo, Habermas explora, con cierto escepticismo, la posibilidad de una democracia y una política supranacionales y por tanto, la construcción de un Estado también supranacional. Véase: Habermas, Jürgen (2000), *La constelación posnacional, ensayos políticos*, Barcelona, Paidós, capítulo II.

¹⁸ Strange, Susan (1998), *The Retreat of the State*, Cambridge University Press.

¹⁹ Wolf, Martin (2001), *Will Nation-State Survive Globalization?*, Foreign Affairs, vol. 80 (1).

²⁰ Mason, Ann (2000), *Las implicaciones de la globalización: la reconfiguración del Estado*, en: Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (2000), *La globalización y las nuevas corrientes integracionistas*, Seminario Internacional, Cartagena de Indias, 13 y 14 de abril de 2001, Bogotá D.C., Fondo Editorial Cancillería San Carlos, CAF, p. 95.

²¹ Moncayo Jiménez, Edgard (2000), *La Comunidad Andina frente a la globalización: Elementos para una respuesta concertada*, en: Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, sfr. p. 138.

Es más, la experiencia reciente de regiones ganadoras, como Cataluña, Baden-Wurtemberg (Alemania), Rhône-Alpes (Francia), indica que su éxito se explica en buena medida por la sinergia y complementariedad entre las políticas regionales y las de sus respectivos estados nacionales.

Chisholm sintetiza bien este debate:

“Quizás los puntos más relevantes son los siguientes.

Primero, en la medida en que las economías nacionales se tornan más abiertas, comienzan a dejar de ser fácilmente distinguibles de las economías regionales; regiones y naciones se van alineando a lo largo de un continuum, antes que ser discretamente distintas. Segundo, el éxito de una región depende en parte de circunstancias locales y en parte de condiciones que son externas.

Los factores locales o endógenos dependen cada vez más de la gente de la región, los empresarios, los trabajadores y las administraciones y menos de los recursos naturales o incluso de los costos diferenciales del transporte asociados con la localización.

*En la medida en que las economías nacionales se internacionalizan, se tornan menos diferenciales; regiones y naciones comienzan a alinearse en un continuum, antes que ser entidades separadas”.*²²

En la idea de que el desarrollo económico y la competitividad tienen cada vez más un carácter localizado confluyen distintos enfoques teóricos, a saber:

1.2. – El desarrollo local.

1.2.1. - La nueva geografía económica.

Al asumir la existencia de externalidades positivas asociadas con la producción de conocimiento y tecnología, los Modelos de Crecimiento Endógeno (MCE), formulados a finales de los años ochenta, substituyeron los supuestos neoclásicos ortodoxos sobre rendimientos decrecientes a escala y competencia perfecta, por los de rendimientos crecientes y competencia imperfecta. El concepto de endógeno tiene que ver con el supuesto de que la acumulación de capital y el cambio tecnológico (innovación) son

²² Crisholm, Michael (1990), *Regions in Recession & Resurgence*, Londres, Cambridge University Press, p. 25.

consecuencia de decisiones de inversión tomadas por agentes racionales maximizadores de ganancias en un determinado contexto histórico.²³

En esta perspectiva, el renovado interés en la geografía constituye para Krugman la cuarta, y tal vez la última, ola de la revolución de los rendimientos crecientes-competencia imperfecta que, como se dijo, está en la base de los modelos de crecimiento endógeno.²⁴

A partir de los MCE y utilizando un enfoque evolucionista, un grupo de economistas estadounidenses encabezados por Paul Krugman ha formalizado el marco teórico de la Nueva Geografía Económica. La NGE retomó de los modelos de los pioneros alemanes (Von Thünen, Cristaller y Lôsh), los aportes sobre el lugar central y la organización jerárquica de los emplazamientos urbanos y los enriqueció con las contribuciones de Marshall (economías de aglomeración), de Isard (ciencia regional) y Myrdal y Kaldor (causación circular acumulativa), para pasar a postular lo que según Krugman y sus colegas es una verdadera teoría general de la concentración espacial, que subsume los modelos anteriores.²⁵

La idea central de la NGE es que el crecimiento regional obedece a una lógica de causación circular, en la que los encadenamientos hacia atrás y hacia delante de las empresas conducen a una aglomeración de actividades que se autoreforza progresivamente. Claro que este proceso tiene un límite, porque llega un punto en que las fuerzas centrípetas que conducen a la aglomeración comienzan a ser compensadas por fuerzas centrífugas como los costos de la tierra, los del transporte y las deseconomías externas (congestión y polución).

La interacción de estos dos tipos de fuerzas va moldeando la estructura espacial de una economía. Varios trabajos empíricos realizados con el instrumental analítico de la NGE

²³ Los trabajos pioneros de los MCE fueron realizados por Paul Romer y Robert Lucas. Para una revisión analítica de la literatura sobre crecimiento endógeno, véase: Ruttan, Vernon W. (1998), *The New Growth Theory and Development Economics: A Survey*, *The Journal of Development Studies*, vol.35, N° 2, diciembre. Un importante antecedente del concepto de rendimientos crecientes se encuentra en: Young, Allyn (1928), *Increasing Returns and Economic Progress*, *Economic Journal* 38 (152).

²⁴ Los tres primeros momentos de esta revolución habrían sido: *la nueva organización industrial*, que creó un conjunto de modelos de competencia imperfecta; *la nueva teoría comercial*, que utilizó estos modelos para construir una teoría del comercio internacional en presencia de rendimientos crecientes; y *la teoría del crecimiento endógeno*, que aplicó todo este instrumental al cambio tecnológico y a la acumulación de capital (incluyendo el humano). Krugman, Paul (1999), *The Role of Geography in Development*, Annual Bank Conference on Development Economics 1998, Washington D.C., The World Bank, p. 93.

²⁵ Fujita, Masahisa; Paul Krugman y Anthony Venables (1999), *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*, Cambridge, The MIT Press.

han permitido corroborar la existencia de la causación circular de acumulación en: la concentración geográfica del capital humano;²⁶ el crecimiento urbano;²⁷ la concentración urbana;²⁸ la estructura regional de la producción;²⁹ externalidades del sector industrial;³⁰ y la evolución de la jerarquía de los sistemas urbanos.³¹

En cuanto a los países en desarrollo, en México se ha encontrado evidencia de rendimientos crecientes a escala en la industria manufacturera,³² y en Colombia, de externalidades agregadas, también en el sector industrial³³ (esta relación no es exhaustiva).

No obstante, la importancia de los procesos espaciales autoorganizados con base en los efectos de aglomeración y las externalidades, ha sido relativizada por otro enfoque, surgido también en el seno de la academia estadounidense, que destaca la relevancia de la geografía física y el entorno natural en el crecimiento económico de los territorios.³⁴

En este contexto, factores como la distancia de las regiones a las costas,³⁵ la latitud (distancia a la línea ecuatorial),³⁶ la calidad de los suelos,³⁷ la proximidad a los centros dominantes,³⁸ el clima y los recursos naturales, entre otros, adquieren importancia.

Ahora bien, la NGE (dado el supuesto de los rendimientos crecientes inherente a los MCE), antes que validar la hipótesis de convergencia interterritorial —por la vía de la

²⁶ Rauch, James E. (1991), *Productivity Gains From Geographic Concentration of Human Capital: Evidence from the Cities*, NBER Working Papers N° 3905, Cambridge.

²⁷ Eaton B. y Z. Eckstein (1994), *Cities and Growth: Theory and Evidence from France and Japan*, NBER Working Papers N° 4612, Cambridge.

²⁸ Krugman, Paul (1995), *Urban Concentration: The Role of Increasing Returns and Transport Costs*, en: *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1994*, Washington D.C., The World Bank.

²⁹ Davies, D. R. y D. E. Weinstein (1997), *Economic Geography and Regional Production Structure: and Empirical Investigation*, NBER Working Papers N° 6093, Cambridge.

³⁰ Henderson, Vernon (1999), *Marshall's Scale Economies*, NBER Working Papers, N° 7358

³¹ Fujita, M.; Paul Krugman y T. Mori (1999), *On the Evolution of Hierarchical Urban Systems*, *European Economic Review*, vol. 43 (2).

³² Castañeda S., A. y G. Garduño A. (2000), *Rendimientos crecientes a escala en la manufacturera mexicana*, *El Trimestre Económico* vol. LXVII (2), N° 266, Ciudad de México.

³³ Restrepo, Jorge Alberto (2000), *Externalidades en la industria colombiana*, Cuadernos de Economía N° 33, Bogotá D.C., Universidad Nacional de Colombia.

³⁴ Uno de los trabajos más representativos de esta vertiente es: Gallup, John Luke et al. (1999), *Geography and Economic Development*, World Bank Annual Development Conference 1998, Washington D.C., World Bank.

³⁵ Gallup, J. L. et al., *Ibid.*

³⁶ BID (2000), *Geografía y desarrollo en América Latina*, Informe Económico y social 2000, Washington D. C, capítulo 3.

³⁷ Núñez, Jairo y Fabio Sánchez (2000), *La geografía y el desarrollo económico en Colombia: una aproximación municipal*, Desarrollo y Sociedad N° 46, Bogotá D.C., CEDE, Unianandes.

³⁸ Henderson, Vernon J.; Zmarak Jhalizi y Anthony Venables (2000), *Geography and Development*, Washington D.C., World Bank, y Venables, Anthony y Nuno Simao (1999), *Geographical Disadvantage: A Herksher-Ohlin-Von Thünen Model of International Specialization* (internet), World Bank.

movilidad automática de los factores— postulada por la ortodoxia neoclásica, sostiene que el libre juego de las fuerzas del mercado conduce inexorablemente a una intensificación de las desigualdades regionales, tal como ya lo habían planteado Myrdal y Kaldor.

*“La economía en la que vivimos está más próxima a la visión de Kaldor, la de un mundo dinámico guiado por procesos acumulativos, que la del modelo típico de rendimientos constantes a escala”.*³⁹

Esto es así, porque en virtud de las economías de aglomeración, el crecimiento tiende a beneficiar acumulativamente a las economías de mayor desarrollo, en detrimento de las más atrasadas.

La evidencia empírica revela que si bien hasta los años ochenta se produjo un largo ciclo de convergencia al interior de un grupo numeroso de países (Estados Unidos, Japón, los de la Unión Europea, Canadá y varios de América Latina),⁴⁰ más recientemente se observa en casi todas las latitudes un proceso de polarización. Las disparidades están aumentando tanto entre países,⁴¹ como al interior de los mismos.

En algunos casos el movimiento hacia la convergencia regional se ha estancado como en la Unión Europea y en otros presenta incluso signos de reversión como en España y Francia.⁴² Esto último ocurre también en Colombia, Perú, Brasil y Chile en América Latina.⁴³

Parecería entonces que la globalización está actuando como una fuerza centrífuga que acentúa el problema de las disparidades interterritoriales en los niveles de ingreso.

Algunos analistas son todavía más radicales:

“Al lado de la “globalización” y la “competitividad” el tema de la “convergencia” ha permeado las discusiones públicas sobre políticas y perspectivas para los países en desarrollo.

³⁹ Krugman, Paul (1992), *Geografía y comercio*, Barcelona, Antoni Bosh Editor, p. 15.

⁴⁰ Una buena síntesis de la literatura empírica sobre convergencia *inter* e *intra* en los países desarrollados y sus bases conceptuales y metodológicas se encuentra en: Sala-i-Martin, Xavier (2000), segunda edición, *Apuntes de crecimiento económico*, Barcelona: Antoni Bosh, editor, p. 194 y ss.

⁴¹ Gallup, J. L. et al., (1999), op. cit., y Hall, Robert E. y Charles I. Jones (1998), *Why Do Some Countries Produce Output per Worker than Others ?*, Cambridge, NBER Working Papers 6564.

⁴² Cuadrado Roura, Juan R. (1998), *Disparidades regionales en el crecimiento. Convergencia divergencia y factores de competitividad territorial*, ponencia presentada a: IV Seminario Internacional, Red Iberoamericana sobre Globalización y Territorio, Bogotá, CIDER, Uniandes, p. 9.

⁴³ CEPAL (2001), *Una década de luces y de sombras, América Latina y el Caribe en los años noventa*, Bogotá D.C., Alfa Omega, p. 303.

Bien, olviden la convergencia, la abrumadora característica de la historia económica moderna es una divergencia masiva en ingresos per cápita entre países ricos y pobres, una brecha que sigue creciendo en la actualidad.

*Más aún, a menos que el futuro sea diferente al presente en muchos aspectos importantes, lo que se puede esperar es que esta brecha se amplíe todavía más”.*⁴⁴

En todo caso, aplicados a escala regional, los análisis de convergencia elaborados con las teorías de crecimiento endógeno y la NGE encuentran que el capital humano, el conocimiento y la infraestructura son los factores más determinantes del crecimiento territorial.

1.2.2. - La Acumulación Flexible (AF)

Una segunda aproximación que conduce al concepto de desarrollo localizado es la acumulación flexible o posfordismo.

Apelando a conceptos de la escuela de la regulación francesa,⁴⁵ pero, sobre todo, a los trabajos pioneros de varios sociólogos italianos sobre la importancia de la pequeña y mediana empresa en la industria del norte de Italia,⁴⁶ los investigadores estadounidenses Michael Piore y Charles F. Sabel desarrollaron el concepto de acumulación o especialización flexible. En su famoso libro “The Second Industrial Divide”,⁴⁷ estos autores dicen, en esencia, que a la producción en masa rígidamente estructurada, característica del sistema fordista, iba a seguir un régimen basado en la especialización flexible, cuya forma espacial sería el distrito o sistema local de pequeñas empresas. Así como la cadena sectorial era la modalidad espacial de despliegue del fordismo, el distrito sería la del posfordismo.

⁴⁴ Pritchett, Lant (1996), *Forget Convergence: Divergence Past, Present and Future*, en: Finance and Development, Washington D.C., IMF, junio.

⁴⁵ Para una explicación sintética de los principales enfoques de esta escuela, véase: Boyer, Robert (1992), *La teoría de la regulación*, Valencia, Edicions Alfons El Magnanim.

⁴⁶ Becattini, Garofoli, Trigilia y Bagnasco. Para una completa revisión de la experiencia italiana, ver: Bagnasco, Arnaldo (2000),

Nacimiento y transformación de los distritos industriales, un examen de la investigación en Italia con observaciones de método

para la teoría del desarrollo, en: Carmagnani, Marcello y Gustavo Gordillo de Anda (coordinadores) (2000), *Desarrollo social y*

cambios productivos en el mundo rural europeo contemporáneo, México, D.F., El Colegio de México, FCE.

⁴⁷ Piore, Michael J. y Charles F. Sabel, (1984), *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, Nueva York, Basic Books. Existe traducción al español: Piore, Michael J., y Sabel, Charles (1993), *La segunda ruptura industrial*, Buenos Aires, Alianza Editorial.

Los rasgos más definitorios de esta forma de organización industrial serían: la concentración de Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes); fuertes redes de cooperación (competencia cooperativa) entre ellas; interrelación estrecha con la comunidad local; y economías de aglomeración (a la Marshall). El concepto de distrito industrial, originalmente italiano,⁴⁸ se aplicó después en los EE.UU. y más tarde se trasladó a muchas otras latitudes, incluyendo América Latina.

La posibilidad de unos procesos productivos auto centrados, basados en los recursos productivos y sociales locales, despertó un gran interés y abrió nuevas perspectivas sobre la manera de impulsar el desarrollo regional.

En efecto, la acumulación flexible anunciaba un amplio abanico de oportunidades para el desarrollo productivo. De las producciones masivas de bienes estandarizados dirigidos a mercados homogéneos, a la manufactura con tirajes pequeños de productos hechos a la medida del cliente. De tecnologías basadas en maquinarias de propósito único operadas, por trabajadores semicalificados, a las tecnologías y máquinas de propósito múltiple, que exigen operarios calificados. Las grandes firmas monopolistas, integradas verticalmente, cedían el paso a las pymes, vinculadas entre sí a través de relaciones de cooperación.

En fin, era una especie de retorno a lo pequeño artesanal, pero con altos niveles de productividad e innovación.

Sin embargo, y a pesar de la innegable evidencia de sectores y regiones en donde se presenta el fenómeno de la acumulación flexible, no es todavía claro que el sistema fordista haya sido reemplazado del todo por el nuevo paradigma.⁴⁹

A este respecto, aunque se reconoce que Silicon Valley, por ejemplo, es un verdadero distrito industrial, varias investigaciones realizadas en los Estados Unidos han encontrado que: la aglomeración de empresas en la industria manufacturera, antes que haber aumentado, ha disminuido; los sectores industriales no muestran las tendencias definidas hacia la desintegración vertical; la diferenciación de productos no es un

⁴⁸ En realidad el término *distrito industrial* fue utilizado por primera vez por Alfred Marshall en sus estudios sobre Lancashire y Sheffield (1909) y reintroducido por Becattini, cuya definición de distrito industrial es la de ser una entidad socioterritorial caracterizada por la presencia activa en un área territorial circunscrita, social e históricamente determinada, de una comunidad de personas y de un acoplamiento de empresas industriales, véase: Becattini, G. (1990), *The Marshallian Industrial District as a Socioeconomic Notion*, en: Pyke, F., G. Becattini y W. Sengenberger (1990), *Industrial Districts and Interfirm Cooperation in Italy*, Génova, International Institute for Labor Studies.

⁴⁹ Un buen análisis crítico de la literatura sobre acumulación flexible se encuentra en: Markussen, Ann (1999), *Fuzzy Concepts, Scanty Evidence Policy Distance: the Case for Rigour and Policy Relevance in Critical Regional Studies*, Regional Studies, vol. 33 (9).

fenómeno generalizado en todas las ramas industriales; y los monopolios tienen todavía una larga vida por delante.

Por su parte, el concepto de distrito industrial tampoco ha escapado a las críticas, especialmente en cuanto a la falta de precisión respecto a elementos como las redes de empresas; la noción de competencia cooperativa; la relevancia de las instituciones y el capital social; y el carácter puramente local de la dinámica del distrito.

En todo caso, lo que las investigaciones empíricas han demostrado es que no existe un modelo único de distrito industrial, ni siquiera en Italia, país en donde se originó el concepto.⁵⁰

No hay, pues, unos componentes definidos y característicos, que hagan de estos sistemas una forma de organización industrial que pueda reproducirse a voluntad en cualquier lugar. Esto debido, entre otros factores, a que en los distritos se da un proceso evolutivo de adaptación permanente a las demandas del entorno.

Trabajos realizados en Francia, Estados Unidos, Portugal y Canadá (Québec) no han confirmado la difusión generalizada del distrito industrial, como nueva forma de organización espacial de la producción. En América Latina se han documentado algunos casos como el de Blumenau, en Brasil; Gamarra (confecciones), en Perú; y Guadalajara y León (calzado), en México.⁵¹

El relativo agotamiento del concepto de distrito industrial condujo a una visión más dinámica de los factores que explican el desarrollo regional, basada en el papel de la innovación tecnológica.

En este nuevo enfoque el énfasis se desplaza desde la localización de las actividades industriales propio de las primeras teorías de la acumulación flexible, hacia los sectores terciarios avanzados y sus lógicas empresariales y espaciales.

En la medida en que los procesos de innovación tienden de manera natural a la concentración espacial, y por tanto tienen un carácter acumulativo (a la Myrdal y Kaldor), ellos se localizan en unos determinados espacios que se convierten en el locus de una serie de sinergias e interrelaciones entre las empresas y las unidades de investigación, con efectos expansivos en la producción de bienes y servicios avanzados.

⁵⁰ Una tipología de los distritos se encuentra en: Markussen, Ann (1996), *Sticky Places in Slippery Space: a Typology of Industrial Districts*, Economic Geography, 72. Ver también: Rabellotti, Roberta (1995), *¿Is there an Industrial District Model? Footwear Districts in Italy and Mexico Compared*, World Development, vol.23, N°1.

⁵¹ Benko, George y Alain Lipietz (2000), *¿Géographie Socio-Économique ou Économie Géographique?*, en: Benko, George y Alain Lipietz (2000), *La Nouvelle Géographie Socio-économique*, París, Presse Universitaires de France.

Estas localizaciones son las regiones innovadoras que con su dinámica acumulativa tienden a alejarse en forma creciente, a pesar de ciertos procesos de difusión espacial de la innovación, de las regiones meramente adaptativas y, más aún, de las dependientes.

Desarrollos más recientes de estos enfoques, plantean que la innovación no es el resultado de la actuación aislada del empresario shumpeteriano, sino un fenómeno colectivo en el que las economías externas de aglomeración y de proximidad son los elementos definitorios. Surge aquí la noción de medio o entorno innovador (*milieu innovateur*).

Para Aydalot, uno de los primeros teorizadores de esta concepción, “son los medios quienes emprenden e innovan”.⁵² A su turno, según Maillat, “el territorio es el resultado de un proceso (se habla de territorio construido) surgido de las estrategias de los actores y de fenómenos de aprendizaje colectivo”.⁵³

Por esta razón, en el aprendizaje colectivo la proximidad espacial cumple un papel determinante, puesto que se da a través de cooperación entre firmas, externalidades, efectos de diseminación, aprovechamiento del conocimiento implícito y de intercambios no-comerciales de información y movilidad de los trabajadores.

En esta misma tesitura, otra vía para la adquisición de ventajas locales es la formación de redes, a través de las cuales las empresas se involucran en *joint ventures* o asociaciones, alianzas estratégicas, consorcios etc., con el fin de compartir riesgos y explotar oportunidades.⁵⁴

Nótese que entre los enfoques de la NGE y los de la AF hay varias diferencias pero también similitudes. Estas últimas tienen que ver con la importancia que ambos conceden a los efectos de aglomeración y a las externalidades. Las primeras radican en que la AF pone el énfasis en la organización industrial que pueda reproducirse a voluntad en cualquier lugar. Esto debido, entre externalidades no-comerciales (*untraded externalities*), en tanto la NGE las ignora por razones metodológicas.⁵⁵

⁵² Aydalot, Ph. (1986). *Milieus innovateurs en Europe*, Paris, Gremi p.10. Para una completa exposición sobre el concepto del medio innovador, véase: Méndez, Ricardo (1998), *Innovación tecnológica y reorganización del espacio industrial: una propuesta metodológica*, Revista Eure N° 73, Santiago de Chile.

⁵³ Maillat, D. (1995), *Les milieux innovateurs*, Sciences Humanes N° 8, pp. 41–42, citado por: Méndez, Ricardo (1998), op. cit., p. 36.

⁵⁴ Wolfe, David A. (1997), op. cit., p. 16 y ss.

⁵⁵ Helmsing, A. H. J. (2000), *Hacia una reapreciación de la territorialidad del desarrollo económico*, Territorios N° 5, Bogotá D.C., CIDER, Uniandes, p. 56.

1.2.3. - La competitividad

Un tercer enfoque que se está aplicando a la conceptualización y medición comparativa del desarrollo regional es de la **competitividad**.

Surgido en la segunda mitad de la década de los ochenta, como una cuestión centrada en el vínculo entre el avance económico de los países y su participación en los mercados internacionales, el concepto de competitividad se ha convertido en una suerte de mantra que se invoca para múltiples efectos en la teoría y la práctica del desarrollo económico contemporáneo.

La Comisión Presidencial sobre competitividad industrial, creada para analizar el llamado “*productivity slowdown*” de la economía de los Estados Unidos en 1985, acuñó la definición más conocida y aceptada de competitividad:

*“la capacidad de un país para sostener y expandir su participación en los mercados internacionales y elevar simultáneamente el nivel de vida de su población”.*⁵⁶

Hacia finales de los ochenta y principios de los noventa, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD) y la Unión Europea también comenzaron a incorporar el concepto en sus propuestas de política industrial y tecnológica.⁵⁷

A pesar de las muy variadas definiciones y metodologías de medición de la competitividad, hay un aspecto en el que este enfoque se encuentra con las teorías más convencionales del crecimiento, cual es la importancia determinante de la productividad y el progreso técnico. Es decir, el incremento de estos últimos es la única manera de ganar competitividad auténtica, tal como lo advirtió muy tempranamente F. Fajnzylber de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en sus trabajos pioneros sobre estas materias.⁵⁸ Por cierto, las conceptualizaciones de este autor que llegaron hasta la formulación de un marco general que integraba competitividad, progreso técnico, sostenibilidad ambiental e innovación institucional,⁵⁹ fueron

⁵⁶ President's Commission on Industrial Competitiveness (1985), *Commission on Industrial Competitiveness Report*, Washington D.C.

⁵⁷ Martínez M., Carlos (1996), *La competitividad de la Unión Europea en la triada. Reflexiones metodológicas y análisis de indicadores*, en: DANE (1996), *Productividad, competitividad e internacionalización de la economía*, Bogotá D.C., Imprenta DANE.

⁵⁸ Fajnzylber, Fernando (1988), *Competitividad Internacional: Evolución y Lecciones*, Revista de la CEPAL N° 36, Santiago, Chile.

⁵⁹ Fajnzylber, Fernando (1991), *Inserción internacional e innovación institucional*, Revista de la CEPAL N° 44, Santiago, Chile.

incorporadas a las propuestas sobre transformación productiva con equidad, que marcaron el pensamiento de la CEPAL durante los años noventa.

a). - El diamante de Porter

Procedente de la vertiente microeconómica de la organización industrial y de la estrategia empresarial, Porter publicó en 1990 *La Ventaja Competitiva de las Naciones*,⁶⁰ un libro que habría de ser muy influyente en los estudios aplicados de competitividad y, sobre todo, en el diseño de estrategias a escala nacional.

A partir de una exhaustiva investigación empírica en 10 países de alto dinamismo en el comercio internacional⁶¹ y con un marco ampliamente interdisciplinario, Porter formuló el célebre modelo del diamante en el que interactúan cuatro grandes determinantes:

- (i) Condiciones de los factores de producción. Factores básicos: recursos naturales, clima, localización, fuerza laboral y capital. Factores avanzados: comunicaciones, personal con educación superior, institutos de investigación, etc.
- (ii) Condiciones de demanda: tamaño del mercado interno.
- (iii) Industrias relacionadas o de apoyo: empresas proveedoras y usuarias, internacionalmente competitivas.
- (iv) Estrategias de las empresas y marco regulatorio de la competencia interna.

De la interacción dinámica de los elementos del diamante, Porter deriva el concepto de ventajas competitivas que a diferencia de las ventajas comparativas clásicas del modelo Heckscher- Ohlin, son la resultante del esfuerzo deliberado (*man made*) en el nivel de las firmas para innovar en el sentido más amplio.

Porter puso de relieve, además, dos aspectos que si bien no eran nuevos, se convirtieron desde entonces en moneda corriente: los *clusters* y las ventajas competitivas de regiones y ciudades.

Lo primero tiene que ver con el hecho de que las industrias competitivas de un país están usualmente vinculadas a través de relaciones horizontales (clientes comunes, tecnología, servicios de apoyo, etc.). Además, en muchas ocasiones los *clusters* están localizados en una sola ciudad o región, como es el caso de los textiles en Italia o los

⁶⁰ Porter, Michael E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, New York, Free Press.

⁶¹ Dinamarca, Alemania, Italia, Japón, Corea, Singapur, Suiza, Reino Unido y Estados Unidos.

químicos en Alemania, lo cual remite al concepto de ventajas competitivas locales. En otros casos una localidad es exitosa en una amplia gama de actividades.⁶²

Las dos situaciones anteriores plantean la importancia de los factores que determinan la concentración geográfica de las actividades económicas, que es, como se vio más arriba, el objeto de estudio de los enfoques de la geografía económica y de la acumulación flexible o postfordista, en los cuales Porter se basa ampliamente.

b) La competitividad sistémica.

Otro enfoque que se vale de un polígono de interacciones a la Porter es el de la competitividad sistémica presentado por el Instituto Alemán de Desarrollo,⁶³ con base en los trabajos de la OECD.⁶⁴ Los vértices del rombo son esta vez:

- El nivel meta: estructuras básicas de organización jurídica, política y económica; capacidad social de organización e integración; y capacidad de los actores para la interacción estratégica.
- El nivel macro: mercados eficientes de factores, bienes y capitales.
- El nivel meso: políticas de apoyo específico, formación de estructuras y articulación de procesos de aprendizaje al nivel de la sociedad, y
- El nivel micro: las empresas que buscan simultáneamente la eficiencia, calidad, flexibilidad y rapidez de reacción, en redes de colaboración mutua.

Especial atención se concede en este enfoque al nivel meso, que se concibe, ante todo, como un problema de organización y de gestión⁶⁵ y de complementariedad de las acciones del Estado y el sector privado. También se alude a la dimensión regional y local, especialmente en el nivel meso.

En este sentido se recomienda explícitamente la descentralización del sector público con miras a una mayor autonomía de las regiones.

⁶² Elaboraciones posteriores de estos temas se encuentran en:

Porter, Michael E. (1998), *Clusters and the New Economics of Competitio*, Harvard Business Review, noviembre-diciembre.

____ (1998), *On Competition*, Cambridge, Harvard Business School Press.

____ (2000), *Location, Competition and Economic Development :Local Clusters in a Global Economy*, Economic Development Quarterly, Thousand Oak, febrero.

⁶³ Esser, Klaus; Wolfgang Hillebrand; Dirk Messner y Jörg Meyer-Stamer (1996), *Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política*, Revista de la CEPAL N° 59, Santiago, Chile.

⁶⁴ OECD (1992), *Technology and the Economy, the Key Relationships*, París. Esta referencia se encuentra en: Esser, Klaus et al. (1996), op. cit., p. 40.

⁶⁵ Para un tratamiento amplio del nivel meso ver: CEPAL (1996), *Fortalecer el desarrollo, interacciones entre macro y microeconomía*, Santiago, Chile.

La CEPAL adoptó el enfoque de la competitividad sistémica y ha continuado enriqueciéndolo, explorando, entre otros, los vínculos de la competitividad con el sector industrial,⁶⁶ la calidad,⁶⁷ las regulaciones laborales,⁶⁸ las instituciones, la equidad y la inversión extranjera,⁶⁹ y las dimensiones empresarial y sectorial.⁷⁰

c) La crítica de Krugman

La competitividad como una condición para que un país tenga éxito en el comercio internacional aumentando simultáneamente su nivel de vida, ha sido objeto de severas críticas, la más conocida de las cuales es la de Krugman.⁷¹ Para este autor la obsesión con la competitividad no sólo es equivocada sino peligrosa, porque el crecimiento de un país depende exclusivamente de su productividad interna y ésta nada tiene que ver con la competitividad o la productividad relativas a otros países. Además, si se trata de aumentar la productividad, ello es tan importante en los sectores expuestos a la competencia internacional como en los sectores domésticos productores de servicios.

Para Krugman no tiene sentido hablar de competencia entre países, porque estos no compiten entre sí en la forma en que lo hacen las empresas, toda vez que el comercio internacional no es un juego de suma cero, en donde la ganancia de un actor es la pérdida de otro, sino un intercambio que produce beneficios para las dos partes.

En consecuencia, el diseño de políticas con base en la competitividad puede conducir a una asignación equivocada de recursos y eventualmente a una guerra comercial.

⁶⁶ Pérez, Wilson (coord.) (1997), *Políticas de competitividad industrial, América Latina y el Caribe en los años noventa*, México, D.F., Siglo veintiuno editores.

⁶⁷ Shurman, Hessel (1998), *Promoción de la calidad para mejorar la competitividad*, Revista de la CEPAL N° 65, Santiago, Chile.

⁶⁸ Beccaria, Luis y Pedro Galin (1998), *Competitividad y regulaciones laborales*, Revista de la CEPAL N° 65, Santiago, Chile.

⁶⁹ Figueroa, Adolfo (1998), *Equidad, inversión extranjera y competitividad internacional*, Revista de la CEPAL N° 65, Santiago, Chile.

⁷⁰ Mortimore, Michael y Wilson Pérez (2001), *La competitividad internacional de América Latina y el Caribe: las dimensiones empresarial y sectorial*, seminario sobre "Camino a la competitividad: el nivel meso y microeconómico", Santiago de Chile, 15 de marzo de 2001, CEPAL, BID.

⁷¹ Krugman, Paul (1994), *Competitiveness: A Dangerous Obsession*, Foreign Affairs, marzo/abril. Una presentación cuantitativa y más detallada de los argumentos planteados en este artículo se encuentra en: Krugman, Paul (1994), *Vendiendo prosperidad*, Barcelona, Editorial Ariel, cap. 10, apéndice.

No obstante en algunos trabajos más recientes se sostiene, al contrario de lo que piensa Krugman, que el concepto de competitividad es útil y es aplicable, entre otras, a las economías de Estados Unidos y del Reino Unido.⁷²

En particular, cuando se reconoce la presencia de fallas del mercado que impiden una asignación óptima de recursos y el cambio estructural espontáneo hacia los sectores de más alta productividad, algunos autores piensan que hay lugar para una política de competitividad encaminada a corregir deliberadamente dichas deficiencias.

d) Los índices y “rankings” de competitividad

En la práctica los análisis de competitividad están a la orden del día en los más diversos ámbitos y para los niveles de agregación económica más variados. Por una parte, en cuanto a la escala geográfica, se hace este tipo de ejercicios no sólo aplicados a países y grupos de países (Unión Europea, por ejemplo), sino también a regiones y ciudades. Por otra, en lo relativo a los agentes económicos, se examina tanto la competitividad de firmas individuales, como de conjuntos de firmas (sectores industriales y *clusters* localizados).

Desde otra perspectiva, las mediciones de competitividad pueden ser aplicadas a flujos comerciales y a estructuras de precios y costos, y tener carácter estático o dinámico.⁷³

Entre las metodologías más conocidas se pueden mencionar las que aparecen relacionadas en el cuadro 1.1

⁷² Howes, Candace y Ajit Singh (1999), *National Competitiveness, Dynamics of Adjustment and Long-term Economic Growth*, University of Cambridge. Discussion Papers in Accounting and Finance N° 43, agosto.

⁷³ Una explicación técnica de estas mediciones se encuentra en: Chica, Ricardo (1992), *Nota metodológica sobre conceptos y medidas de competitividad*, Revista Universitas Económica vol. VII N° 4, Bogotá D.C., Universidad Javeriana.

Cuadro 1.1

Cuadro 1

MEDICIONES DE COMPETITIVIDAD A ESCALA NACIONAL

Autor	Medición	Metodología
<i>The Economist</i>	Competitividad de las exportaciones	Índice ponderado de los tipos de cambio bilaterales
CEPAL (CAN Análisis) ^a	Competitividad de las exportaciones	Penetración del país en el comercio internacional
IMD (<i>World Competitive Yearbook</i>)	Competitividad global de las economías	Ocho factores determinantes del crecimiento global de una economía
<i>World Economic Forum (Global Competitiveness Report)</i> ^b	Ídem	Ídem

Fuente: elaboración propia.

^a CAN: Competitive Analysis of Nations. La metodología original fue desarrollada por Mandeng, Ousméne J. (1991), Competitividad internacional y especialización, Revista de la CEPAL N° 45 (LC/G.1687—P), Santiago de Chile. Desde entonces la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL la ha seguido perfeccionando, actualizando y adaptando a distintas zonas geográficas. ^b Entre 1980 y 1996 el IMD y el World Economic Forum (WEF) publicaron conjuntamente un informe anual de competitividad mundial. A partir de 1996 elaboraron informes separados que aunque conservan bastante similitud, difieren en los factores utilizados y en el método de ponderación.

En la medida en que el informe del WEF es asesorado por Jeffrey Sachs y Michael Porter, la conceptualización económica en la que se basa está muy imbuida de los enfoques ortodoxos que propugnan por políticas amigables con el mercado (*market friendly policies*), como mayor apertura comercial, desregulación y flexibilización del mercado laboral. Estos factores de competitividad pueden ser válidos en los mercados eficientes de los países avanzados, pero no necesariamente en el contexto de los menos desarrollados, en donde las fallas del mercado ameritan intervenciones más estratégicas y selectivas.⁷⁴

e) Mediciones de competitividad a escala regional.

En el intento de captar empíricamente las capacidades competitivas de las regiones de un país se han diseñado diversas metodologías y elaborado un gran número de ejercicios aplicados.

Sin la pretensión de ser exhaustivos en un campo que crece exponencialmente, reseñaremos a continuación algunas de dichas metodologías (ver cuadro 1.2).

⁷⁴ Una evaluación crítica de los índices del IMD y del WEF que cuestiona tanto el modelo económico implícito como las relaciones de causalidad, la relevancia de las variables explicativas y hasta la calidad y pertinencia de la información estadística, se encuentra en: Lall, Sanjaya (2001), *Comparing National Competitive Performance: An Economic Analysis of World Economic Forum's Competitiveness Index*, QEH Working Paper SGI.

Cuadro 1.2

Cuadro 2

MEDICIONES DE COMPETITIVIDAD A ESCALA REGIONAL

Autor	Instrumento	Metodología
<i>Australian Housing Urban Research Institute (Ahuri)/Queensland University of Technology, Brisbane^a</i>	<i>Multisectorial Qualitative Analysis (A tool for assessing the competitiveness of regions and development strategies for economic development)</i>	Interacción de cuatro factores determinantes de la competitividad
<i>Centre for Urban and Regional development Studies, University of New Castle Upon Tyne, Reino Unido^b</i>	<i>Regional Benchmarking Report</i>	Interacción de factores determinantes de la competitividad
Juan Ramón Cuadrado Roura ^c	Estudio comparativo de 16 regiones exitosas de Europa	Interacción de factores determinantes de la competitividad territorial

Fuente: elaboración propia.

^a Roberts, Briav y Bob Stinson (s.f.), The Multisectorial Qualitative Analysis, Ahuri, A draft paper prepared for The Regional Science Association Conference. ^b Charles, David y Paul Bonneworth (1999), The Competitiveness Project, 1998, Regional Benchmarking Report, Center for Urban and Regional Development Studies University of Newcastle Upon tyne, Reino Unido. ^c Cuadrado Roura, Juan Ramón (1998) Disparidades Regionales en el Crecimiento Convergencia, Divergencia y Factores de competitividad Territorial, ponencia presentada al V Seminario Internacional, Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio. Bogotá, abril.

En América Latina la mayoría de los ejercicios de medición de la competitividad regional que se han realizado, se basan en la metodología del Foro Económico Global. Es el caso de México,⁷⁵ Venezuela,⁷⁶ Bolivia,⁷⁷ Chile⁷⁸ y Colombia.⁷⁹

En Colombia, la CEPAL, en desarrollo de un convenio con la Cámara de Comercio de Cali, adoptó el programa CAN Análisis, para evaluar la competitividad de las exportaciones de los departamentos colombianos en los mercados mundiales (CAN Análisis Regional).

1.2.4. - La perspectiva del neoinstitucionalismo y el capital social

Aunque la preocupación del neoinstitucionalismo sobre la importancia de las instituciones en el crecimiento económico se centra en el nivel nacional, uno de los trabajos seminales de la vertiente del capital social versó sobre las diferencias regionales en un país desarrollado.

⁷⁵ Reinoso, Eduardo D. (1995), *La competitividad de los estados mexicanos*, Monterrey, Instituto Tecnológico de Monterrey, Centro de Estudios Estratégicos, segunda edición.

⁷⁶ Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA) y Venezuela Competitiva.

⁷⁷ PNUD (1998), *El Desarrollo Humano en Bolivia 1998*, La Paz.

⁷⁸ PNUD (1996), *Informe de Desarrollo Humano en Chile en 1996*, y Ministerio del Interior, SUBDERE (2000), *Informe de Competitividad Regional*, Santiago, Chile.

⁷⁹ CRECE – Misión Siglo XXI (1996), *Ranking de competitividad departamental*, Bogotá D.C., y Hernández, José Faber y Oscar Ortiz (2001), *La competitividad de Caldas dentro del contexto regional colombiano*, Manizales, CRECE.

En efecto, en su célebre investigación sobre el desarrollo regional italiano, Putnam busca explicar por qué se presentan resultados tan dispares en el proceso de descentralización iniciado en el decenio de los setenta. ¿Por qué las regiones del norte como la Lombardia, Veneto y la Emilia Romagna, presentan desempeños tan superiores a los de la Puglia y Basilicata en el Sur, siendo que todas ellas han sido cobijadas por los mismos cambios institucionales y legales?⁸⁰

Putnam encuentra la respuesta del anterior interrogante en el impacto del compromiso cívico —componente esencial del capital social— en el desarrollo socioeconómico y en la efectividad institucional del Estado. En otras palabras, una sociedad fuerte genera tanto una economía fuerte como un Estado fuerte.

Ahora bien, entonces, ¿en qué consiste el compromiso cívico?

En sentido lato, el compromiso cívico, que es la base de la corriente teórica del republicanismo, consiste en un alto grado de identificación de los ciudadanos con los intereses de la comunidad en la que viven. Patriotismo, solidaridad, virtudes ciudadanas son aquí los conceptos centrales.⁸¹

Citando a Michael Waltzer, Putnam señala que: “el interés en los asuntos públicos y la devoción a las causas públicas son los signos claves de la virtud cívica”,⁸² y agrega:

*“La comunidad cívica se caracteriza por una ciudadanía activa imbuida de preocupación por lo público, por relaciones públicas igualitarias y por un tejido social basado en la confianza y la cooperación. Descubrimos que algunas regiones en Italia se hallan bendecidas por vibrantes redes y normas de participación cívica, mientras que otras están condenadas por una política estructurada verticalmente, a una vida social fragmentada y aislada y una cultura de desconfianza”.*⁸³

Para el autor en mención, la principal manifestación del compromiso cívico es la asociatividad, o sea la propensión de los ciudadanos a participar en asociaciones que buscan el bien común.

⁸⁰ Putnam, Robert, con Robert Leonardi y Raffaella Y. Nanetti (1993), *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press.

⁸¹ Gargarella, Robert (1999), *Las teorías de la justicia después de Rawls*, un breve manual de filosofía política, Barcelona, Paidós, cap. 6.

⁸² Putnam, R. (1993), op. cit., p. 87.

⁸³ Ibid, p.15. El énfasis es añadido. Llama la atención en esta cita que Putnam habla de la existencia en las regiones exitosas de vibrantes redes, concepto similar al que utilizan los enfoques de la acumulación flexible y del medio innovador, reseñados anteriormente (ver sección 2.2.2 del punto 2.2). La diferencia está en que para éstos las redes son industriales o tecnológicas y para aquél son sociales.

Con base en sus hallazgos, Putnam establece un paralelo entre las divergencias de las zonas norte y sur de Italia y las que se presentan entre América del Norte y América del Sur. Según nuestro autor, América del Norte se ha visto beneficiada por la existencia de una cultura cívica heredada en gran medida del parlamentarismo inglés descentralizado, mientras que en América Latina fueron implantados el centralismo autoritario, el familismo y el clientelismo, enraizados en la España medieval.

El trabajo empírico de Knack y Keefer confirma que el capital social es determinante para el desempeño económico en una muestra de 29 países desarrollados, pero no corrobora la tesis de Putnam en cuanto a la importancia de la asociatividad.⁸⁴

Para estos autores el capital social puede medirse mejor a través de los indicadores de *Trust*, definido como el porcentaje de personas que creen que la mayoría de la gente es confiable, y de *Civic* que se refiere al grado de compromiso de las personas con las normas cívicas de cooperación (honestidad en el pago de impuestos y tarifas públicas, entre otras).

En este punto los enfoques del aprendizaje colectivo y de las redes de cooperación, que se mencionaron en el numeral anterior, se encuentran con los de capital social. Este último deviene una condición necesaria para que los beneficios de la nueva dinámica de las relaciones entre las firmas y de éstas con los mercados, los trabajadores y los proveedores, puedan manifestarse plenamente.

“Los principales elementos de una economía regional en red (networked regional economy) son: una densa trama de instituciones de apoyo públicas y privadas; inteligencia de mercados laborales de alto nivel y los correspondientes mecanismos de educación vocacional; rápida difusión de la transferencia tecnológica y empresas receptivas a la innovación.

*La misma densidad de estas redes y el apoyo institucional son con frecuencia interpretados como signos del dinamismo de la economía regional”.*⁸⁵

Según Fukuyama sólo las sociedades con un alto nivel de confianza social podrán crear las organizaciones empresariales flexibles y de gran escala necesarias para competir exitosamente en la economía global emergente.⁸⁶

⁸⁴ Knack y Keefer (1997), *Does Social Capital Have an Economic Pay Off? A Cross-country Investigation*, Quarterly Journal of Economics 112 (4).

⁸⁵ Wolfe, David A. (1997), op. cit., pp. 19 y 20. Traducción libre del autor.

⁸⁶ Fukuyama, Francis (1996), *Confianza (trust), las virtudes sociales y la capacidad de generar prosperidad*, Madrid, Atlántida.

Varios autores entre los cuales se destacan Schmid y Robinson⁸⁷ y Temple y Johnson,⁸⁸ se han ocupado de analizar empíricamente la asociación positiva entre capital social y desarrollo económico en diversos conjuntos de países.

De esta forma comienza a surgir lo que Storper llama la “Nueva Geografía Institucional”.⁸⁹

1.2.5. - La perspectiva ambiental

“El crecimiento por el crecimiento es la ideología de la célula cancerígena”.

Edward Abbey

El aparato conceptual de la economía neoclásica que, como hemos visto, no contemplaba explícitamente el espacio ni las instituciones, tampoco era muy receptivo a las preocupaciones sobre la dimensión ambiental y la sostenibilidad del desarrollo, ni siquiera en el sentido negativo de los *límites del crecimiento* que ya preocupaban a Malthus, Ricardo y, especialmente, a J.S.Mill.⁹⁰

Como dice Daly:

*“La economía neoclásica estándar fue construida sobre el supuesto de que la economía está lejos de los dos límites (biofísico y ético social) i.e., que es siempre biofísicamente posible y ético socialmente deseable que el producto agregado crezca. Como dice Abramovamitz haciéndose eco de Pigou <<los economistas se han basado en el argumento práctico de que un cambio en el bienestar económico implica un cambio en el bienestar total en la misma dirección e incluso en el mismo grado >>”.*⁹¹

En la actualidad, en cambio, la necesidad de incorporar la dimensión ambiental en las concepciones y en la práctica del desarrollo económico es indiscutible. El consenso que ha ido emergiendo con nitidez de la multitud de foros, iniciativas, declaraciones y elaboraciones teóricas que dicha cuestión ha suscitado, es que la economía y la ecología

⁸⁷ Schmid, Allan A. y Lindon D. Robinson (1995), *Applications of Social Capital Theory*, Journal of Agriculture and Applied Economics, vol. 27 (1).

⁸⁸ Temple, Jonathan y Paul A. Johnson (1998), *Social Capability and Economic Growth*, Quarterly Journal of Economics, vol. CXIII (3).

⁸⁹ Storper, Michael (1997), *The Regional World*, Nueva York, The Guilford Press.

⁹⁰ Daly, Herman E. (1993), *The Economic Growth Debate: what some Economists have Learned but many have not*, en: Markandya, Anil y Richardson, Julie (eds.) (1993), *Environmental Economics*, Londres, Earthscan Publications Ltd., p. 36.

⁹¹ Tamames, Ramón (1983), *Ecología y desarrollo, la polémica sobre los límites al crecimiento*, Madrid, Alianza Editorial, cap.I. Unadiscusión más reciente sobre los límites del crecimiento, se encuentra en: Neumayer, Eric (2000), *Scare or Abundant? The Economics of Natural Resource Availability*, Journal of Economic Surveys, vol. 14, N° 3.

deben complementarse para generar un nuevo paradigma de desarrollo que supere las concepciones antropocéntricas de un crecimiento ilimitado basado en una disponibilidad infinita de recursos naturales y tome debidamente en cuenta las complejas interrelaciones entre la actividad humana y su entorno ambiental. El concepto de desarrollo sostenible que combina el mejoramiento cualitativo de los niveles de bienestar social en el largo plazo, con el manejo adecuado de los recursos biofísicos y geoquímicos del planeta, se está imponiendo tanto en el plano teórico como en el operativo.

Este enfoque no es el resultado de una súbita revolución intelectual, sino la consecuencia, como ocurre generalmente en las ciencias sociales, de una evolución gradual en la que a las concepciones avanzadas del desarrollo económico fueron agregándose en forma sucesiva elementos relacionados con el medio ambiente y la ecología.⁹²

Así, de la simple preocupación con respecto al impacto negativo de la actividad económica sobre el ecosistema, se pasó a una consideración explícita de los costos de los recursos biofísicos o capital natural (*resource management*), hasta llegar a una concepción compleja que plantea un modelo abierto de las relaciones termodinámicas entre la economía y los recursos biofísicos y el ecosistema.⁹³

A este respecto, en 1991 la CEPAL afirmaba que:

*“El desarrollo sustentable conduce hacia un equilibrio dinámico entre todas las formas de capital o patrimonio que participan en el esfuerzo nacional y regional: humano, natural, físico, financiero, institucional y cultural... exige un esfuerzo sistémico, que abarca también la conducción de la política económica, la gestión de los recursos naturales, la innovación tecnológica, la participación de amplios estratos de la población, la educación, la consolidación de instituciones, la inversión y la investigación”.*⁹⁴

Más recientemente (1999), Brown y Flavin concluyen:

“Las tendencias de los últimos años indican que necesitamos una nueva brújula moral que nos guíe hasta el siglo XXI, una brújula asentada en los principios de satisfacción

⁹² Colby, Michael E. (1990), *Environmental Management in Development, The Evolution of Paradigms*, World Bank Discussion Papers, N° 80, Washington D.C.

⁹³ Uno de los trabajos seminales y más influyentes sobre las relaciones circulares entre economía y ecosistema es: Boulding, Kenneth (1966), *The Economics of Coming Spaceship Earth*, en: Markandya, Anil y Richardson, Julie (eds.) (1993), op. cit.

⁹⁴ CEPAL (1991), *El desarrollo sustentable: transformación productiva, equidad y medio ambiente*, Santiago, Chile, p. 10.

*sostenible de las necesidades humanas. Esta ética de la sostenibilidad se basaría en el concepto de respeto a las generaciones futuras”.*⁹⁵

En la medida en que una de sus preocupaciones centrales es el uso y conservación de los recursos naturales y que estos están localizados territorialmente, el enfoque del desarrollo sostenible le agrega la dimensión ecológica al concepto de endogeneidad del desarrollo. En este sentido, la sostenibilidad de un territorio estaría dada, por un lado, por la garantía de suministro de recursos naturales y del flujo de servicios ambientales esenciales para la supervivencia de la comunidad, y por el otro, por el adecuado aprovechamiento económico de dichos recursos.

Surge aquí el enfoque biorregional para planificar y administrar la protección y el aprovechamiento del capital natural y la biodiversidad.

Según el Instituto de Recursos Mundiales (WRI), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), un biorregión es:

*“Un territorio de agua y suelo cuyos límites son definidos por los límites geográficos de comunidades humanas y sistemas ecológicos. Tal área debe ser suficientemente amplia para mantener la integridad de las comunidades biológicas, hábitats y ecosistemas de la región; sostener procesos ecológicos esenciales, tales como los ciclos de nutrientes y residuos, migración y flujos; satisfacer los requerimientos del territorio para especies claves; e incluir las comunidades humanas en el manejo, uso y comprensión de los recursos biológicos. Debe ser suficientemente pequeña para que los residentes locales la consideren su hogar”.*⁹⁶

En este enfoque se pueden identificar seis elementos básicos:⁹⁷

- La escala y el alcance geográficos.
- Las comunidades con intereses en cuestión.
- Ciencia, tecnología e información.
- Mecanismos institucionales y arreglos gubernamentales.
- Incentivos y políticas facilitadoras.
- Administración adaptativa y evaluación.

⁹⁵ Brown, Lester R. y Christopher Flavin (1999), *Una nueva economía para un nuevo siglo*, en: *La situación del mundo 1999*, Informe anual del Worldwatch Institute 1999, Barcelona, Icaria Editorial, p. 54.

⁹⁶ Citados por: Guimarães, Roberto P. (2001), *Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación*, CEPAL, Serie Medio ambiente y Desarrollo, N° 39, Santiago, Chile, p. 23.

⁹⁷ Ibid, p. 24.

Las biorregiones de mayor escala serían —según Boisier— ecorregiones, en tanto que el concepto de región sustentable sería aplicable a cualquier región que practique un modelo y unas políticas de desarrollo sostenible. “No es la región en sí misma la sustentable sino la forma de intervención en ella”.⁹⁸

La pertinencia de un enfoque de planificación bioregional se pone plenamente de relieve cuando se tiene en cuenta que el modelo de internacionalización ha conducido a la mayoría de los países a un proceso de reprimarización de las exportaciones. Esto es, un patrón exportador más intensivo en recursos naturales, con el agravante de que la participación del grupo de “industrias sucias” también aumentó. En consecuencia, los problemas de contaminación y deterioro ambiental se han agudizado —por distintas vías y con diferente intensidad— en todos los países.⁹⁹

Una manera de revertir el encadenamiento perverso apertura-exportación de recursos naturales-mayor vulnerabilidad ambiental, sería mediante el procesamiento e industrialización de dichos recursos, acompañados de la respectiva producción de insumos y equipos para ellos. Como propone Joseph Ramos:

*“Será, pues, un desarrollo no tanto a base de la extracción de recursos naturales, como ahora, sino a partir de los recursos naturales y las actividades que naturalmente tienden a formarse y aglutinarse (los clusters) en torno a ellos. Diferirá, por tanto, de la experiencia de los Países de Reciente Industrialización (PRIS) asiáticos escasos en recursos naturales. Mas bien se asemejará al de los países actualmente desarrollados, también ricos en recursos naturales como los nórdicos, Canadá, Australia y Nueva Zelandia”.*¹⁰⁰

No sobra recordar, además, que el crecimiento basado en la exportación de *commodities* y recursos naturales tiende a ser no sólo inestable sino más bajo en el largo plazo.¹⁰¹

⁹⁸ Boisier, Sergio (2001), *Biorregionalismo: la última versión del traje del emperador*, Revista Territorios N° 5, Bogotá D.C., CIDER, Uniandes, p. 113 y ss.

⁹⁹ Schaper, Marianne (1999), *Impactos ambientales de los cambios en la estructura exportadora en nueve países de América Latina y el Caribe: 1980-1995*, Santiago de Chile, CEPAL, Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 19. Véase también: Shaper, Marianne (1999), *Evolución del comercio y de las inversiones extranjeras en industrias ambientalmente sensibles: Comunidad Andina, Mercosur y Chile (1990-1999)*, CEPAL, Serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 46, Santiago, Chile.

¹⁰⁰ Ramos, Joseph (1998), Una estrategia de desarrollo a partir de complejos productivos en torno a recursos naturales, Revista de la CEPAL 66, Santiago, Chile, p. 105.

¹⁰¹ Rodríguez, Francisco y Jeffrey Sachs (1999), *Why Do Resource-Abundant Economies Grow More Slowly?*, Journal of Economic Growth 4, septiembre.

1.3. - Hacia un nuevo paradigma del desarrollo regional

Como se ha sugerido en las secciones anteriores hay numerosos indicios de que en el campo del desarrollo económico un nuevo paradigma está emergiendo: el desarrollo (o la competitividad) territorial. Es decir, el carácter localizado de los procesos de acumulación, de innovación y de formación de capital social.

Parecería que las vertientes teóricas examinadas más arriba están convergiendo (por vías independientes) hacia una concepción del territorio según la cual éste ya no sería un factor que puede incorporarse circunstancialmente al análisis del crecimiento económico, sino un elemento explicativo esencial de los procesos de desarrollo.¹⁰²

En esta perspectiva – para decirlo en los términos de Veltz- el territorio es considerado como una estructura activa (de desarrollo, de estancamiento o de regresión) y no solamente como un perímetro-receptáculo de las actividades productivas. Como dice este autor: “los territorios no son campos de maniobras, sino actores”.¹⁰³

En un lenguaje muy similar, un documento del gobierno francés plantea:

“Durante el último decenio, el territorio ha dejado de ser un simple patrimonio (según la visión agraria del territorio) o un lugar de regulación de relaciones sociales (según una visión administrativa del espacio).

Nosotros vemos cada vez más, un cuadro creador de organización, una estructura activa y no más un simple espacio que utilizamos para alojar inversiones eventuales o para construir una infraestructura”.¹⁰⁴

En efecto, la gravitación de los clusters en el enfoque de Porter, el énfasis de la NGE en los efectos de aglomeración; la importancia de las redes de interacción en las teorías de los distritos industriales y del medio innovador; el papel determinante del compromiso cívico en los enfoques del capital social; y el concepto de biorregión en la perspectiva del desarrollo sostenible, tienen como sustrato común la revalorización de la territorialidad del desarrollo.

En este sentido, la competitividad es cada vez más un asunto de orden regional (o local) o, en todo caso, secto-regional.¹⁰⁵

¹⁰² Moncayo Jiménez, Edgard (2001), *Evolución de los paradigmas y modelos interpretativos del desarrollo territorial, Santiago de Chile, CEPAL*, Serie Gestión Pública No. 13, Santiago, Chile.

¹⁰³ Veltz, Pierre (1999), *Mundialización, Ciudades y Territorios*, Barcelona, Ariel Geografía, p.18.

¹⁰⁴ Datar (2000), *Aménager la France de 2020, Mettre les Territoires en Mouvement*, Paris, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, la Documentation Française, p. 11.

¹⁰⁵ Bendesky, León (1999), *Economía Regional en la Globalización*, Comercio Exterior, México, D.F., noviembre.

Para efectos prácticos no es muy útil considerar la capacidad competitiva de una nación, ya que la competitividad es un atributo de sectores y actividades económicas específicas y, a partir de ellas, corresponde a una región geográfica en particular.

La convergencia en el plano teórico de los distintos enfoques que hemos mencionado, da lugar a postular una Teoría de la Competencia Regional (*Competence Regional Theory*), que implica la existencia de un sistema productivo regional.¹⁰⁶

Este concepto integra los enfoques de la competencia en el campo de las firmas individuales (the competence perspective) y los de las distintas vertientes de la geografía económica.

De este modo, tal visión integrada se refiere más a una aproximación territorial del desarrollo que a una teoría de crecimiento regional. En términos de Khun, la noción misma de territorio sería la innovación lingüística mayor del nuevo paradigma emergente.¹⁰⁷

Lo anterior no niega, en modo alguno, las fuertes interrelaciones circulares entre la función y el territorio. Es decir, las características propias de las actividades funcionales (sectoriales) influyen en la configuración de la dimensión territorial, pero, a su turno, esto último también condiciona las características concretas que asumen las primeras.¹⁰⁸

Ahora bien, sin caer en ningún tipo de determinismo económico extremo, es plausible plantear que todo cambio profundo de las estructuras tecno-económicas de una sociedad induce una modificación correspondiente de las instituciones políticas y sociales que la gobiernan.

Entendidas las instituciones como un conjunto de reglas que articulan y organizan las interacciones sociales, económicas y políticas entre los individuos, los grupos sociales y el Estado, caen en esta órbita las políticas públicas, las distintas modalidades asociativas de la sociedad civil y, en general, las diversas formas de regulación de la conducta de los individuos.

La transferencia de competencias hacia niveles subnacionales de gobierno, las políticas económicas regionales, la paradiplomacia de los cuasi-estados regionales y las complejas redes de Organizaciones No Gubernamentales (ONG) y de movimientos sociales, son algunas de las manifestaciones de las transformaciones que se están produciendo en el plano de las instituciones y las formas de gobierno.

¹⁰⁶ Lawson, Clive (1999), *Towards a Competence Theory of the Regions*, Cambridge Journal of Economics, 223.

¹⁰⁷ Furió, Elies (1996), *Evolución y Cambio de la Economía Regional*, Barcelona, Ariel, p.102.

¹⁰⁸ Ibid., p.128.

Según algunos enfoques, a cada régimen de acumulación corresponde un régimen social de regulación,¹⁰⁹ por tanto la transición del régimen fordista de acumulación al régimen postfordista debe acarrear un cambio correspondiente en el régimen de regulación de los actores en las diferentes esferas de la sociedad.

Ello explicaría la crisis (o transformación) del Estado- nación a la que se hizo referencia anteriormente y plantea la pregunta de cuál sería el mejor marco de regulación para una forma de acumulación basada en las economías localizadas y flexibles que se perfila como característica de la fase actual del capitalismo.

En este sentido, según Jessop, así como el Estado de Bienestar Keynesiano (EBK) era la forma de regulación más apropiada para la regulación ampliada (el fordismo), el Estado de Trabajo Schumpeteriano (ETS) proporciona el mejor armazón político al postfordismo.

Mientras que los objetivos del EBK con respecto al sistema económico fueron promover el pleno empleo de una economía nacional relativamente cerrada, principalmente a través del manejo de la demanda y generalizar las normas del consumo masivo, a través de los derechos de bienestar; los objetivos del ETS pueden sintetizarse en:

*“La promoción de innovaciones de productos, de procesos organizacionales y de mercados; el mejoramiento de la competitividad estructural de las economías abiertas, principalmente mediante la intervención en el lado de la oferta y la subordinación de la política social a las exigencias de la flexibilidad de mercado y la competitividad estructural”.*¹¹⁰

En suma, los rasgos específicos del ETS son el interés de promover la innovación y la competitividad estructural en el campo de la política económica y el impulso a la flexibilización y la competitividad en el campo de la política social.

Pero si, como hemos visto, la innovación, la competitividad y la flexibilidad son cada vez más procesos localizados, de aquí se sigue que el principal escenario de la ETS sería la región (o la ciudad) y su principal preocupación la de cómo modelar las economías regionales para hacerlas más competitivas en la nueva economía mundial.

En este contexto se entiende a las claras que mientras el EBK era centralista y sus políticas regionales se orientaban prioritariamente a la (re)localización de la actividad

¹⁰⁹ Las teorías de regulación en sus distintas vertientes. La francesa, representada principalmente por Michel Aglieta y Robert Boyer, y la inglesa, en la cual se basan estos párrafos. Véase al respecto Jessop, Bob (1999), op. cit.

¹¹⁰ Jessop, Bob, ibid, p.66.

económica para asegurar el pleno empleo y reducir las brechas entre regiones, el ETS es más disperso y emplea políticas regionalizadas de educación y entrenamiento, de innovación tecnológica, de riesgo y de dotación de infraestructura, *inter alia*.

En otras palabras, frente al retraimiento del EBK en el nivel nacional, surge un ETS en los niveles regionales y locales. Como dice Jessop ha habido un cambio en el centro institucional de gravedad (o “atractor institucional”), en torno al cual funcionan los procesos políticos y económicos.¹¹¹ Exactamente a esta conclusión llega un trabajo empírico sobre las estrategias económicas de los Estados de la Unión Americana.¹¹²

En el nuevo Estado no sólo hay un movimiento hacia la desnacionalización, sino una desestatización que implica la asociación entre organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para la planeación y promoción del desarrollo. Es el Estado empresarial asociado con la iniciativa privada y la cívica, en diversas modalidades neocorporativas de *partnership*.

Lo anteriormente expuesto no implica que pensemos que la transición delineada por Jessop es un hecho cumplido y menos aún en el ámbito de los países en desarrollo en los cuales estos procesos son todavía borrosos. Se trata más bien de una estilización de los cambios tendenciales observados los cuales aún en los países desarrollados están lejos de cristalizar en instituciones concretas y políticas plenamente aplicadas.

No obstante, las regularidades que se registran en cuanto a la descentralización; la demanda por mayor autonomía territorial; y las iniciativas económicas regionales y locales a través de una amplia gama de países de distinto grado de desarrollo y diferentes modelos políticos y económicos, sugieren que está operando algo más que meras condiciones fortuitas o específicas de los países.

Por lo pronto y para cerrar este capítulo, vale la pena resumir esquemáticamente los elementos que caracterizan el nuevo paradigma del desarrollo regional (ver ilustración 1.1).

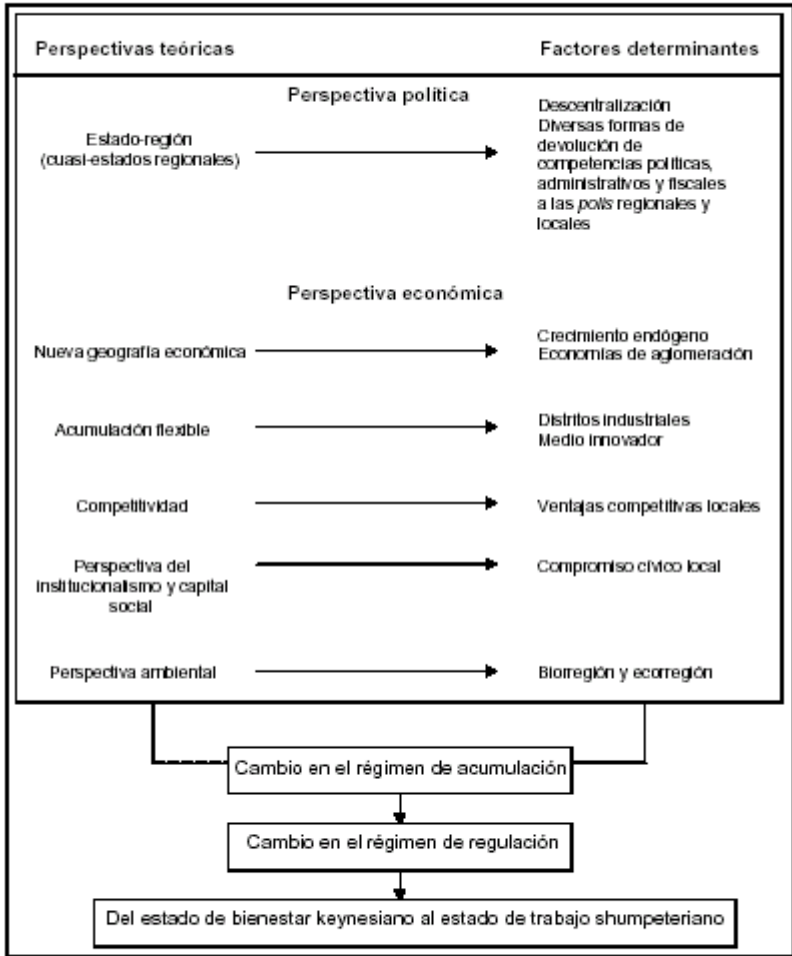
¹¹¹ Ibid, p. 197.

¹¹² En este estudio se mencionan las tesis de Jessop sobre el ETS. Véase: Clarke, Susan et al. (1999), Estrategias de Desarrollo en áreas deprimidas en Estados Unidos, revista Territorios, No. 1, Bogotá D.C., CIDER, Uniandes.

Ilustración 1.1

Ilustración 1

EL NUEVO PARADIGMA DE DESARROLLO REGIONAL



Fuente: elaboración del autor.

Nota: La línea punteada sugiere que la relación de causalidad no es unívoca ni determinista.

CAPÍTULO 2. - MEDICIÓN E INDICADORES SOCIALES Y ECONÓMICOS DEL DESARROLLO EN AMÉRICA LATINA Y MÉXICO.

2.1. - El desarrollo económico en América Latina en el período 1991-2004.

América Latina y el Caribe es la región del mundo en desarrollo que adoptó con mayor decisión los programas de liberalización económica. El balance del período 1991-2003 muestra evidentes avances, pero también estancamientos y retrocesos, que se examinan más adelante. La mayor frustración ha sido la persistente divergencia en términos de producto por habitante entre la región y el mundo desarrollado desde 1973. Según los datos de Maddison del año 2001, el producto por habitante de la región fluctuó en torno al 28% del de Estados Unidos entre 1870 y 1973 y descendió al 22% en 1998. Desde ese último año, el PIB por habitante se redujo en el conjunto de la región y en la mitad de los países que la integran y perdieron dinamismo las economías de mayor crecimiento en los años noventa de acuerdo con la CEPAL en el año 2002. De esta manera, el período entre 1998 y 2002 representó otra media década perdida, que se sumó al magro desempeño económico de la región en el cuarto de siglo previo y la divergencia de producto por habitante con el mundo desarrollado continuó aumentando. La recuperación del crecimiento en el 2003 (1,5%) y las estimaciones para el 2004 (alrededor de 3,8%) aunque son hechos positivos, no revierten la situación descrita.

Esta divergencia ha ido acompañada, además, por una acentuación de las disparidades en materia de distribución del ingreso y por el aumento de la pobreza y la indigencia en prácticamente todos los países de la región. Según las estimaciones de la CEPAL, en el período 1991-2003 continuó la tendencia al deterioro de la distribución del ingreso, con muy pocas excepciones. Este deterioro está ligado al comportamiento asimétrico de la distribución en las fases del ciclo económico, cuya sucesión se caracterizó por una elevada frecuencia y amplitud en los últimos 30 años. Esto es, en las fases recesivas, la participación de los sectores de menores ingresos se redujo en mayor medida, mientras que el aumento de la magnitud relativa correspondiente a los sectores de mayores ingresos fue superior al promedio en los períodos de auge. Otro tanto ocurrió con la población en situación de

pobreza: en la recuperación económica del período 1991-1997 se redujo el porcentaje de personas pobres, pero este se mantuvo por encima de las cifras anteriores a 1980. Después de 1997, los avances se estancaron, e incluso en algunos países se apreciaron retrocesos¹¹³. El optimismo que reinaba a comienzos de la década de 1990 fue dando paso a un sentimiento de desazón respecto de los resultados del período de reformas.

En este capítulo se presentan, en primer lugar, algunos hechos estilizados del desarrollo económico de América Latina y el Caribe, tras casi dos décadas de reformas económicas e institucionales. En la segunda sección, se propone un marco conceptual que da cuenta de los desafíos que enfrentan las estrategias de desarrollo productivo en las actuales economías abiertas de América Latina y el Caribe. Se enfatiza la necesidad de acumular y articular distintos tipos de capital con el propósito de superar estos problemas: físico, en su doble dimensión de capital natural y construido; capital productivo y tecnológico y las prácticas empresariales imbuidas en las unidades productivas; capital humano, que debe desarrollarse a través de la educación y capacitación, y su vinculación con los mercados de trabajo y los sistemas de protección social; y capital institucional, que apunte al logro de las sinergias necesarias para alcanzar objetivos de eficiencia, equidad y buen funcionamiento de las economías nacionales. La sección culmina con la presentación de algunos lineamientos estratégicos para el desarrollo productivo en economías abiertas.

2.1.1. – Rasgos característicos del desarrollo de América Latina y el Caribe en los años noventa.

Aunque las reformas se vinculan habitualmente con los años noventa, los experimentos de liberalización económica comenzaron, en el cono sur de América Latina (Argentina, Chile y Uruguay) y, en menor medida, en otros países, en la década de 1970. En los años que siguieron a la crisis de la deuda, entre 1982 y 1985, muchas de las reformas incluidas en los programas de liberalización se detuvieron

¹¹³ Debe señalarse que, además de la mayor tasa de crecimiento, buena parte de la mejora apreciada en el período 1991-1997 se debe al esfuerzo que realizaron los gobiernos de la región para elevar el gasto social, que se incrementó del 10,4 % del PIB en 1990-1991 al 13,1% del PIB en 1998-1999 y que se mantuvo en ese nivel hasta la fecha (ILPES, 2004).

y, en algunos casos, se revirtieron mediante controles temporales de la apertura de la cuenta de capitales, el aumento de los aranceles y el uso de barreras no arancelarias y la intervención o nacionalización de los bancos privados insolventes¹¹⁴

Desde 1985 en adelante, las reformas económicas se fueron generalizando a casi toda la región. La apertura comercial y la liberalización de los mercados financieros nacionales fueron los primeros componentes que tuvieron una mayor difusión regional. A partir de 1991 se verificó también una creciente liberalización de las corrientes de capitales con el exterior. En consecuencia, desde la segunda mitad de los años noventa, se registró una significativa convergencia en estos tres ámbitos de la reforma, que elevó notoriamente el promedio de los correspondientes índices regionales, según se aprecia en el gráfico 2.1.

Por el contrario, la convergencia ha sido menor en otras dos áreas de reforma: las privatizaciones y el sistema tributario. En el primer caso, mientras que en Argentina y Perú se han privatizado la casi totalidad de las empresas públicas, en otros se conserva la presencia estatal en sectores clave como los hidrocarburos y la minería (Chile, Colombia, Ecuador, México y Venezuela) o los servicios públicos (Costa Rica y Uruguay). En un tercer grupo de países de la región, la actividad empresarial del Estado ha sido siempre reducida. Respecto de las reformas tributarias, la convergencia puede haber sido menor como consecuencia del habitual conflicto entre los objetivos de neutralidad y equidad de los sistemas impositivos y, también, debido a las diferencias de tamaño del sector público entre los países de la región. Sin embargo, las reformas en este ámbito han sido relativamente numerosas en la segunda mitad de la década de 1990 y en los primeros años de la actual¹¹⁵

Cuando se examina la amplitud y profundidad del proceso de reforma en los distintos países, emerge un patrón interesante. En efecto, los países cuyas economías presentaban un bajo índice de reforma en 1985 introdujeron mayores cambios en los años noventa, lo que reforzó la convergencia regional. Las excepciones son Argentina, que acentuó aún más sus reformas y, en el sentido contrario, Venezuela, que todavía muestra los menores índices de la región (véase el cuadro 2.1).

En la medida en que ha progresado el debate sobre los resultados de la agenda de liberalización económica¹¹⁶, la terminología utilizada en las evaluaciones se ha ido

¹¹⁴ Ocampo, Bajraj y Martin, 2001, ver en bibliografía general.

¹¹⁵ Martner y Tromben, 2003, ver en bibliografía general.

¹¹⁶ Kuczynski y Williamson, 2003, ver en bibliografía general.

tornando confusa. Así, se enfatiza la necesidad de consolidar la “*primera generación*” de reformas y de proceder a reformas de “*segunda generación*”, orientadas al fortalecimiento institucional y a la conformación de redes de contención social. En principio, existe un acuerdo básico en relación con varios temas, a saber, la necesidad de una gestión macroeconómica sólida, la apertura a las oportunidades que ofrece la economía internacional, el aumento de la participación del sector privado en el proceso de desarrollo, la demanda de políticas públicas de mejor calidad y, por cierto, el fortalecimiento de las instituciones y la adopción de políticas sociales activas. Sin embargo, existen profundas diferencias de opinión acerca del alcance y significado de cada uno de estos temas, y de la manera de ponerlos en práctica.

Cuadro 2.1
NIVELES Y CAMBIOS EN LOS PROCESOS DE REFORMAS ECONÓMICAS

Intensidad de las reformas en 1985-2000	Nivel de reformas en 1985	
	Bajo el promedio	Sobre el promedio
Bajo el promedio	Venezuela	Chile Colombia Honduras México Uruguay
Sobre el promedio	Bolivia Brasil Ecuador El Salvador Jamaica Paraguay Perú República Dominicana	Argentina

Fuente: Samuel Morley, Roberto Machado y Stefano Pettinato, “Indexes of structural reform in Latin America”, *serie Reformas económicas*, N° 12 (LC/L.1166), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 1999, actualizado por CEPAL.

De hecho, el concepto de generaciones de reformas es una parte esencial del problema, ya que se fundamenta en la idea de que el proceso de desarrollo es, a la vez, lineal y universal ¹¹⁷. El supuesto de una evolución lineal se pone de manifiesto si se piensa que las reformas económicas incluidas en la primera generación constituyen una base sólida para cimentar, progresivamente, subsiguientes generaciones de reformas. Sin embargo, esta base ha demostrado ser precaria en varios casos. Cabe enumerar, entre otros, los

¹¹⁷ CEPAL, 2002^a, véase bibliografía general.

sistemas de gestión macroeconómica que han engendrado prácticas procíclicas e incrementado los riesgos de los agentes económicos; aperturas comerciales que se han traducido en un balance negativo entre creación y destrucción de actividades productivas y acentuado la heterogeneidad estructural entre sectores, empresas y territorios; el déficit regulatorio en los servicios públicos privatizados, que impide el traslado a las empresas y las familias del incremento de la productividad, y nuevos modelos de política social que ignoran por completo el principio de solidaridad, atentando contra la necesaria cohesión social. En varias ocasiones ha sido necesario introducir ajustes significativos en los diseños originales, para enfrentar los problemas suscitados por las reformas de primera generación. En ciertos casos se ha detenido el progreso del proceso de reforma y, en otros, se han modificado enteramente sus fundamentos. En numerosas oportunidades se han debido reformar las reformas¹¹⁸.

El segundo supuesto, es decir, la universalidad del proceso, ignora la riqueza de variedad del capitalismo, que muestran por igual las experiencias de los países desarrollados y en desarrollo¹¹⁹. No es posible establecer un modelo único de gestión macroeconómica que garantice la estabilidad de la economía, ni existe una sola manera de integrarse a la economía mundial, o de diseñar instituciones políticas, económicas y sociales con validez universal. Por lo demás, es afortunado que así sea, en la medida en que supone un papel protagónico para la democracia. Asimismo, el sentido de pertenencia de las políticas de desarrollo adquiere significado y no se limita a la adhesión a un paradigma dominante¹²⁰.

En el caso de América Latina y el Caribe, la revisión de los últimos años permite valorar los importantes logros alcanzados en los años noventa, así como también identificar los rezagos y temas pendientes. La CEPAL comparte la idea de que es necesario capitalizar los logros, pero también es preciso avanzar en los demás temas. Esto puede incluso ser esencial para que fructifiquen los objetivos de las reformas. El enfoque de políticas públicas activas, correctamente aplicado, puede armonizar mejor con el mercado que los puntos de vista que predominaron en las reformas iniciales.

¹¹⁸ Ffrench-Davis, 1999^a, véase en bibliografía general.

¹¹⁹ Albert, 1992 y Rodrik, 1999, véase en bibliografía general.

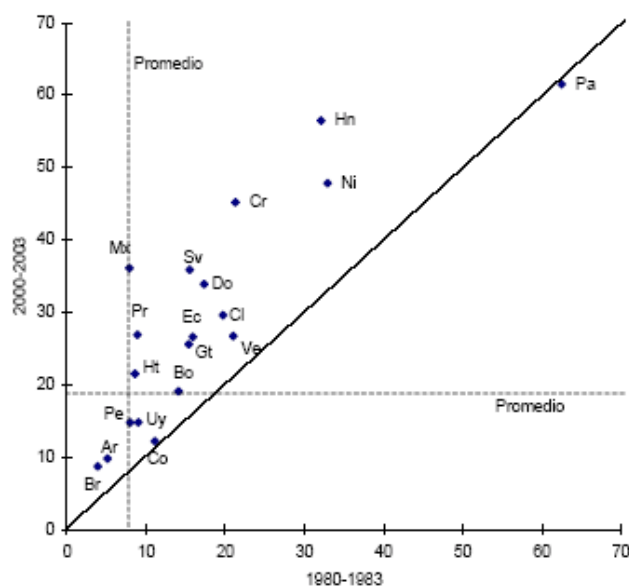
¹²⁰ Véase en bibliografía general a Ocampo y Martin, 2003.

2.1.1.1.- Mayor apertura comercial

Uno de los hechos destacados del período de reformas fue la drástica y generalizada apertura comercial de las economías de la región. En efecto, los coeficientes de apertura aumentaron considerablemente entre los cuatrienios 1980-1983 y 2000-2003, según se muestra en el gráfico 2.2.¹²¹ En primer lugar, todas las economías de la región son hoy más abiertas de lo que eran a principios de los años ochenta. En segundo término, el incremento de la apertura ha sido muy significativo, ya que el promedio regional se duplicó con creces, del 7,8% en 1980-1983 al 18,9% en 2000-2003. La mayor apertura que caracteriza a las economías pequeñas y medianas se aprecia cuando se consideran los promedios simples en vez de los ponderados (17,4% y 29,1% en los respectivos cuatrienios). Por último, las dos economías menos abiertas en los años ochenta (Argentina y Brasil) todavía mantienen esa característica mientras Colombia, Perú y Uruguay, que superaban el promedio regional de apertura, ahora se ubican por debajo del mismo. El resto fueron y son economías más abiertas que el promedio regional. Se destaca el caso de México, que quintuplicó su coeficiente de apertura en el período.

¹²¹ El coeficiente de apertura se define como $\frac{1}{2}(X+M)/\text{PIB}$.

Gráfico 2.2
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: CAMBIOS EN LA APERTURA COMERCIAL,
1980-1983 Y 2000-2003



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales de los países.

Notas:

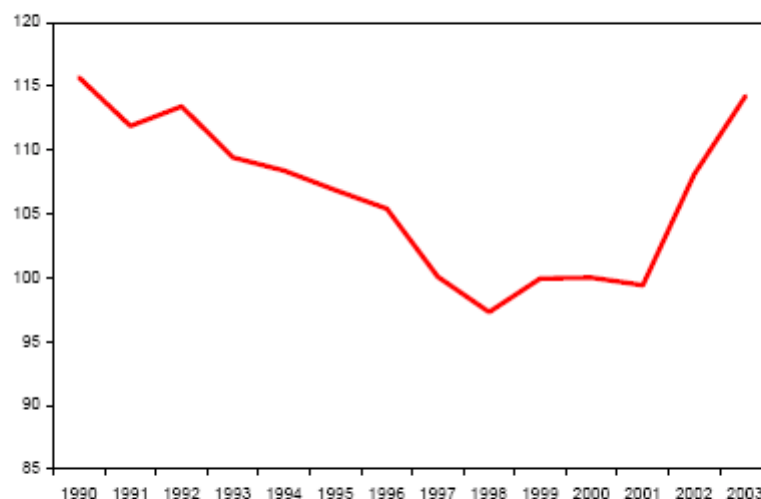
- Los coeficientes de apertura han sido calculados como $\frac{1}{2}(X+M)/PIB$, a precios constantes de 1995.
- Ar: Argentina; Bo: Bolivia; Br: Brasil; Cl: Chile; Co: Colombia; Cr: Costa Rica; Ec: Ecuador; Sv: El Salvador; Gt: Guatemala; Ht: Haití; Hn: Honduras; Mx: México; Ni: Nicaragua; Pa: Panamá; Py: Paraguay; Pe: Perú; Do: República Dominicana; Uy: Uruguay; Ve: Venezuela.

Tanto las exportaciones como las importaciones de América Latina y el Caribe mostraron gran dinamismo. Entre 1991 y 2000 el volumen físico de las exportaciones de la región se elevó a una tasa sin precedentes (9,3% anual), superior al promedio mundial y solo inferior a la de China e India. Las dificultades por las que atravesó la economía internacional en 2001-2002 interrumpieron este proceso, aunque una recuperación comenzó en el 2003. Si bien es cierto que las exportaciones de México, que ascienden casi a la mitad de las de la región, contribuyeron a elevar el promedio regional, también es verdad que el modesto desempeño exportador de Brasil hasta el 2000 incidió en el sentido opuesto. Del resto de los países de la región, la mayoría experimentó un crecimiento vigoroso de sus exportaciones, en torno al 8% anual.

Por su parte, las importaciones de la región crecieron a tasas aún más elevadas que sus exportaciones de acuerdo con reportes de la CEPAL en el año 2004. La razón más importante de este aumento está vinculada a la brusca y amplia reducción de aranceles,

en un contexto bastante generalizado de apreciación de las monedas nacionales que abarataron, en términos relativos, las importaciones (véase el gráfico 2.3).¹²²

Gráfico 2.3
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: ÍNDICE DEL TIPO DE CAMBIO REAL DE LAS IMPORTACIONES^a
(Promedio simple, 2000=100)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales y del Fondo Monetario Internacional (FMI).

^a El índice del tipo de cambio real efectivo, ponderado por las importaciones se calcula tomando los tipos de cambio nominales respecto de cada uno de los principales socios comerciales; estos se deflactan por las variaciones del índice de precios al consumidor en cada uno de esos países y, por último, se pondera la participación del comercio bilateral en el total de las importaciones.

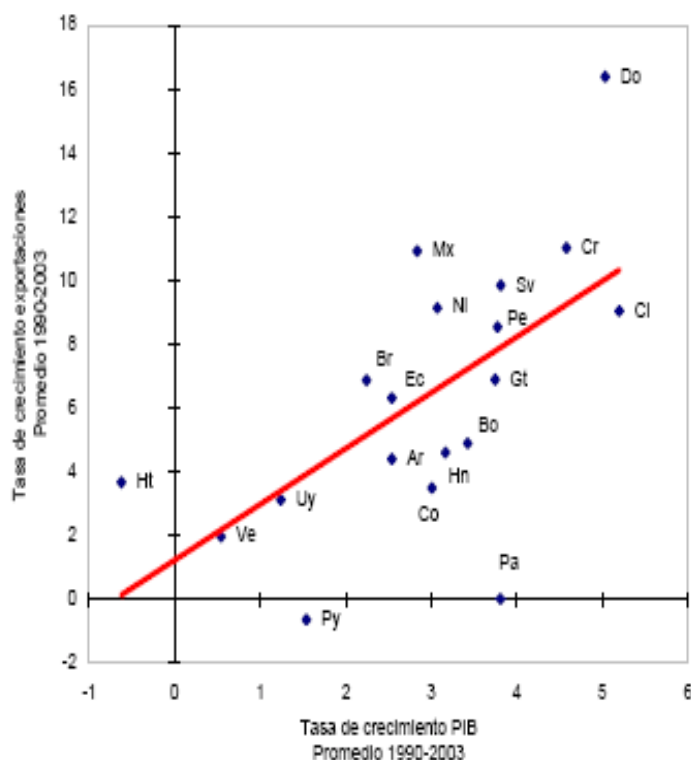
Además, se verificó una tendencia al incremento de la compra de insumos y la contratación de servicios en el exterior, por parte de las empresas exportadoras y proveedoras de servicios, especialmente en el caso de las empresas transnacionales, que cuentan con redes internacionales de proveedores. Por otra parte, la reconversión de las empresas orientadas al mercado interno, cuando fue exitosa, exigió crecientes importaciones de bienes de capital e intermedios, así como de servicios tecnológicos. Por último y como, obviamente, la apertura opera en ambos sentidos, también se produjo una sustitución de bienes de consumo nacionales por importados.

El desempeño por país en el período 1991-2003 muestra una fuerte relación entre las tasas de incremento de las exportaciones y del PIB, en el sentido de que los países que más han crecido son aquellos que lograron una mayor expansión de sus exportaciones (véase el gráfico 2.4).¹²³

¹²² En principio, la apertura económica debería haber generado una depreciación del tipo de cambio. Sin embargo, como sucedió en el Cono Sur a fines de los años setenta, la apertura de la cuenta de capitales en un período de fuerte ingreso de capitales llevó a una apreciación de las monedas nacionales.

¹²³ Con las excepciones de Panamá y Paraguay, economías en las que predominan las exportaciones de servicios.

Gráfico 2.4
RELACIÓN ENTRE EL CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES Y DEL PIB, 1990-2003



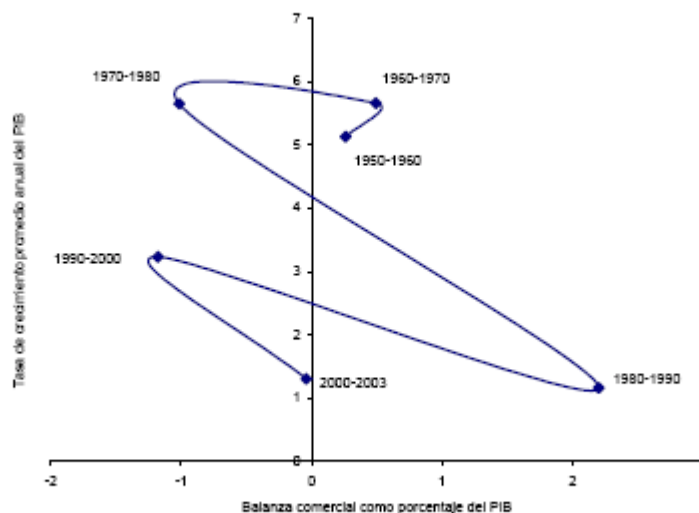
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales de los países.

Nota: Ar: Argentina; Bo: Bolivia; Br: Brasil; Cl: Chile; Co: Colombia; Cr: Costa Rica; Ec: Ecuador; Sv: El Salvador; Gt: Guatemala; Ht: Haití; Hn: Honduras; Mx: México; Ni: Nicaragua; Pa: Panamá; Py: Paraguay; Pe: Perú; Do: República Dominicana; Uy: Uruguay; Ve: Venezuela.

Debe recalcar que se han registrado resultados tanto exitosos como mediocres en todos los patrones de especialización exportadora vigentes en la región. Esta conclusión contradice los el postulado de la .maldición de los recursos naturales. y la fuerte evidencia que existe acerca de la tendencia secular al deterioro de los términos del intercambio de los productos primarios. El caso más conspicuo es Chile que, a pesar de su patrón de especialización en exportaciones basadas en recursos naturales, mantuvo altas tasas de crecimiento del producto y de las exportaciones. Los magros resultados de Ecuador y Venezuela, también especializados en recursos naturales, aportan la evidencia en contrario. A su vez, México ha sacado poco partido, en términos de crecimiento económico, de sus notables logros en materia de expansión y diversificación de las exportaciones. Costa Rica, El Salvador y, especialmente, República Dominicana han logrado una mayor sincronía entre desempeño exportador y crecimiento.

En términos macroeconómicos, el agregado de estas transformaciones indujo un deterioro estructural de la interrelación entre crecimiento y balanza comercial. El déficit comercial se amplió en el período 1990-1997 a niveles similares a los de la década de 1970, pero correspondió a tasas de aumento del PIB casi 3 puntos porcentuales inferiores. En 2000-2003, el déficit comercial fue leve y la tasa de crecimiento económico, sumamente baja.¹²⁴ De hecho, la tasa de crecimiento de ese período es solo comparable a la de la década de 1980, que estuvo acompañada, sin embargo, de un superávit comercial de más de dos puntos porcentuales. La evolución de los años noventa contrasta todavía más desfavorablemente con los resultados de las décadas de 1950 y 1960, caracterizados por altas tasas de crecimiento y pequeños superávits comerciales (véase el gráfico 2.5). Al deterioro estructural contribuyó la debilidad de los encadenamientos de las exportaciones al resto del aparato productivo, pero también el sesgo a corto plazo de la política macroeconómica, que tendió a favorecer atrasos cambiarios como consecuencia de la abundancia de capitales externos durante gran parte de los años noventa.

Gráfico 2.5
CRECIMIENTO DEL PIB Y BALANZA COMERCIAL, 1950-2003
(Tasas anuales medias)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales de los países.

¹²⁴ Corresponde señalar que el período 2000-2003 fue muy heterogéneo en materia de balanza comercial, ya que la misma arrojó un déficit en 2000 y 2001 (13,4 y 22,9 miles de millones de dólares respectivamente) y un superávit creciente en el 2002 y 2003 (9,2 y 27,7 miles de millones de dólares para uno y otro año).

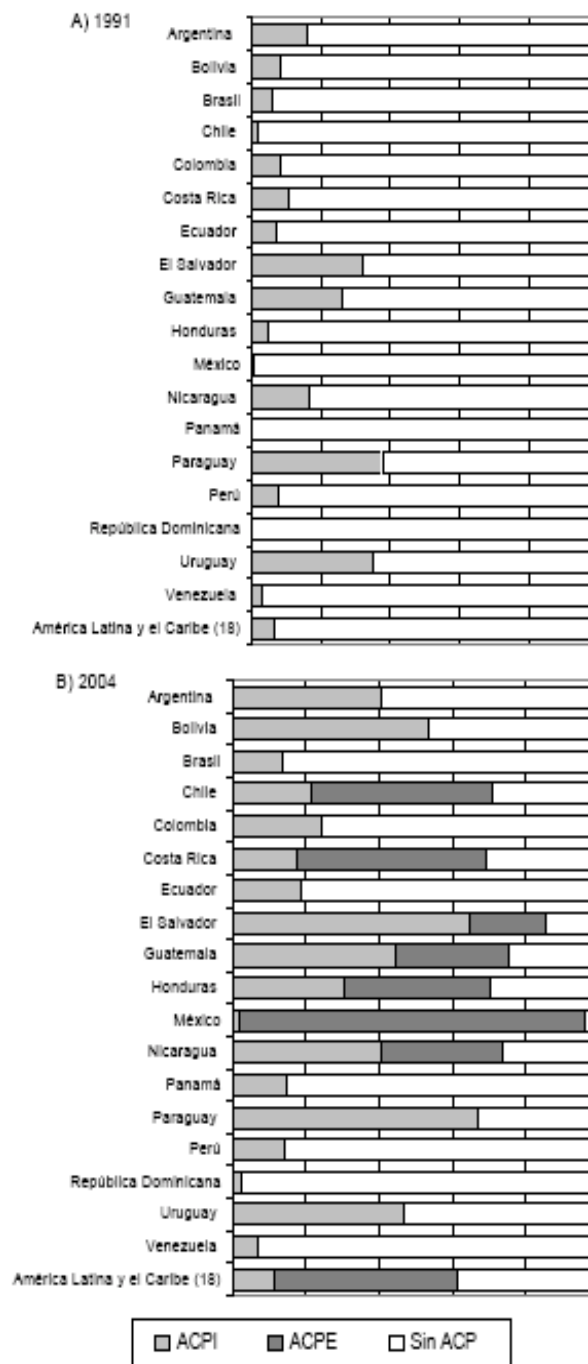
La orientación exportadora de los países de la región y las prácticas proteccionistas de los países desarrollados (véase el capítulo 1) han realzado la relevancia del tema del acceso a los mercados. Así, los gobiernos de América Latina y del Caribe han sido particularmente activos en la suscripción de acuerdos preferenciales, de carácter bilateral y plurilateral, tanto de alcance intrarregional como extrarregional (véase el gráfico 2.6). La justificación básica de esta estrategia es que la liberalización unilateral no garantiza la apertura de los mercados compradores. Así, en una economía que se globaliza y se regionaliza simultáneamente, los países buscan estrategias de inserción que se traduzcan en un acceso mayor y más seguro de sus productos a los mercados importadores. Tal como se discute mas adelante, el acceso a los mercados ha pasado a ser una pieza central del incentivo a las exportaciones.

En 1991 existían casi exclusivamente acuerdos preferenciales multilaterales, vinculados con las cuatro uniones aduaneras imperfectas vigentes en la región, que daban cuenta de alrededor del 6% de las exportaciones totales. Este porcentaje se elevaba considerablemente en los casos de Paraguay y Uruguay en el Mercosur, y El Salvador y Guatemala en el Mercado Común Centroamericano. El resto de las exportaciones de los países de la región se realizaba fuera del marco de acuerdos preferenciales. Esta situación fue cambiando drásticamente a lo largo de los años noventa. Así, tomando en consideración el destino de las exportaciones en el 2003 y los acuerdos preferenciales actualmente vigentes, es posible prever que, en el 2004, el 61,2% de las exportaciones regionales tendrá lugar en el marco de acuerdos preferenciales de varios tipos: bilaterales, intrarregionales (1,2%) y extrarregionales (3,1%), así como plurilaterales intrarregionales (10,2%) y extrarregionales (46,7%).¹²⁵

Los casos más destacados son México, país en el que más del 95% de las exportaciones se realizan en el marco de acuerdos multilaterales extrarregionales, los países centroamericanos, de los que casi tres cuartas partes de las exportaciones se llevan a cabo en el ámbito de acuerdos plurilaterales intra y extrarregionales y Chile, en el que más del 70% de sus exportaciones está amparada por distintos esquemas preferenciales.

¹²⁵ Los acuerdos intrarregionales han sido definidos como aquellos que únicamente incluyen a países de América Latina y el Caribe.

Gráfico 2.6
EXPORTACIONES EN EL MARCO DE ACUERDOS PREFERENCIALES
(En porcentajes de las exportaciones)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales de los países.

Notas:

- ACPI: Acuerdos comerciales preferenciales intrarregionales.
- ACPE: Acuerdos comerciales preferenciales extrarregionales.
- ACP: Acuerdos comerciales preferenciales.

En contrapartida, se prevé una importante reducción de los aranceles de importación cuando los acuerdos preferenciales operen plenamente. Así, el promedio simple en los países de la región de los aranceles correspondientes a la nación más favorecida, que equivalía al 10,2% en el 2003, se reduciría al 6,9% de arancel efectivo una vez que se instrumenten los compromisos adquiridos en cada acuerdo. Los casos más destacados son México (de 16,4% a 3,1%) y Chile (de 6,1% a 1,3%).

En varias situaciones, esta reducción efectiva puede tener importantes repercusiones fiscales, lo que obligará a elevar los impuestos internos.¹²⁶

2.1.1.2. - Crecimiento económico magro y volátil

Otro de los hechos económicos destacados del período 1991-2003 ha sido la mayor confianza, interna y, sobre todo, externa, en las autoridades responsables de la gestión macroeconómica debido a los importantes logros en materia de estabilidad de precios y control del desequilibrio fiscal, dos males endémicos en la región. El déficit fiscal del gobierno central como proporción del PIB se redujo de manera significativa desde fines de los años ochenta. Se situó entre uno y dos puntos porcentuales durante la mayor parte de los años noventa y se volvió a incrementar después de 1999, cuando comenzó a superar los tres puntos porcentuales (véase el gráfico 2.7).

Además, se aprecian importantes diferencias de país a país, como lo demuestran las crisis fiscales que sufrieron varias economías en los últimos años, y las elevadas relaciones entre deuda y producto que continúan caracterizando a algunos países¹²⁷

El progreso en materia de estabilidad de precios ha sido más uniforme y muestra efectos más duraderos. La inflación promedio en la región se redujo de manera sostenida hasta el 2001, cuando se observaron cifras anuales de un solo dígito. En el 2002, se apreciaron algunos retrocesos, ya que la inflación promedio se incrementó por primera vez en el decenio, aunque los rebrotes inflacionarios de mayor magnitud estuvieron circunscritos a unos pocos países y en el 2003 esta cifra volvió a descender a un solo dígito. No obstante, las expectativas de que el control del desequilibrio fiscal y de la inflación condujera a un mayor crecimiento económico y a una expansión sostenida de la tasa de inversión no se materializaron. En realidad, el modelo de gestión

¹²⁶ En el caso de Chile, en el 2003 se decidió una subida temporal del impuesto al valor agregado de un punto porcentual, para compensar la reducción de los ingresos fiscales derivada de los tratados de libre comercio con la Unión Europea y Estados Unidos. Para un análisis más amplio de este tema véase BID (2004a).

¹²⁷ Véase en bibliografía general Informe ILPES 2004.

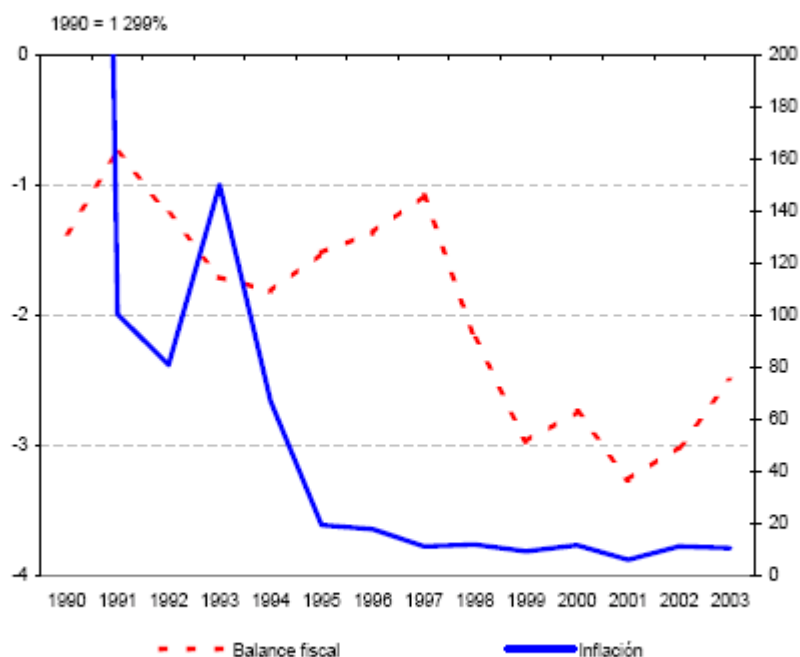
macroeconómica que logró avances tan significativos en esos frentes, ha sido también parcialmente responsable de la elevada sensibilidad de las tasas de crecimiento económico a las corrientes de capitales externos, de algunos rasgos indeseables del proceso de reestructuración productiva y de la alta propensión a las crisis bancarias nacionales en varios países¹²⁸. En realidad, como sostiene Stiglitz¹²⁹, uno de los efectos principales de las reformas económicas ha sido la instauración de desestabilizadores automáticos, que se vinculan con los déficit y las relaciones entre activos y pasivos privados y no sólo del sector público.

Aunque unas pocas economías de América Latina y el Caribe retomaron el crecimiento económico hacia fines de los años ochenta, dicha recuperación se generalizó al conjunto de la región recién a partir de los primeros años de la década de 1990, gracias a la reanudación de las corrientes de capitales hacia América Latina y el Caribe, después de un largo período de transferencias externas negativas. Estas corrientes facilitaron tanto las reformas estructurales como los programas de estabilización de precios basados en anclas cambiarias. A su vez, la capacidad para atraer capitales externos aumentó debido a las reformas económicas instrumentadas, sobre todo la liberalización de las regulaciones sobre la cuenta de capitales y las privatizaciones, que motivaron importantes corrientes de inversión extranjera directa.

¹²⁸ Véase Ocampo, op.cit. 2001.

¹²⁹ Véase Stiglitz, op.cit. 2003, en bibliografía general.

Gráfico 2.7
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: BALANCE FISCAL E INFLACIÓN*
(Promedio simple para América Latina y el Caribe, 1991-2003)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales de los países.

* El balance fiscal corresponde al gobierno central y la inflación, a la variación anual del índice de precios al consumidor.

Con todo, las tasas de crecimiento del producto fueron magras en relación con la expansión experimentada por la región en décadas precedentes, con la excepción de la década perdida de 1980. En el período 1991-2003, la tasa promedio anual de crecimiento del PIB fue de tan solo 2,5%, es decir menos de la mitad del 5,5% correspondiente al período 1950-1980 (véase el cuadro 2.2). Al mismo tiempo, el desempeño de América Latina y el Caribe en los años noventa fue claramente inferior al de otras regiones en desarrollo, especialmente Asia sudoriental, que se expandió a una tasa promedio del 6 % (véase el capítulo 1).

Cuadro 2.2
CRECIMIENTO Y VOLATILIDAD DEL PIB EN PERÍODOS SELECCIONADOS
(Tasas anuales medias)

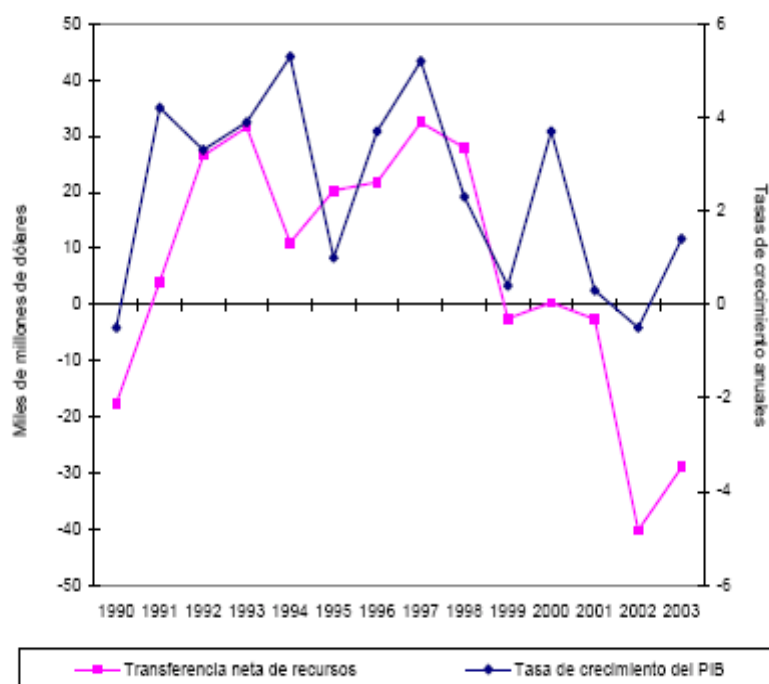
	Mundo		América Latina	
	Tasa promedio	Desviación estándar	Tasa promedio	Desviación estándar
1950-1980	4,6	1,49	5,5	1,70
1981-2003	2,8	1,05	2,1	2,17
1991-2003	2,5	0,87	2,5	1,93

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales de los países.

Además de magro, el crecimiento económico en la región se ha caracterizado por su elevada volatilidad. Así, mientras en el período 1950-1980 la desviación estándar de las tasas anuales de crecimiento en América Latina y el Caribe respecto de la tasa promedio (1,70) era muy cercana al correspondiente valor del PIB mundial (1,49), entre 1981 y 2003 fue más del doble, 2,17 y 1,05, respectivamente. Vale destacar que, tanto en la región como en el mundo, la volatilidad fue menor en el período 1991-2003 que en la década previa, pero que la relación entre la desviación estándar de cada agrupación se mantuvo (1,93 y 0,87, respectivamente).

Tanto el mayor incremento relativo del PIB de América Latina y el Caribe entre 1991 y 1997, cuando alcanzó una tasa promedio anual de 3,2%, como la amplia desaceleración del crecimiento que experimentó la región en 1995 y, sobre todo, en 1998-2003, son claros indicadores de la vinculación entre los movimientos de capitales y las tasas de crecimiento económico (véase el gráfico 2.8). De tal manera, aunque otros factores (comerciales y de políticas internas) también inciden, la fluctuación de la cuenta de capitales constituye el elemento individual que determina en mayor medida el ciclo económico en los países de la región.

Gráfico 2.8
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: CRECIMIENTO DEL PIB Y TRANSFERENCIA NETA
DE RECURSOS, 1990-2003



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales de los países.

Una lección que emerge con mucha claridad del período reciente es que la inestabilidad de las variables reales es también muy costosa. En las fases recesivas del ciclo económico se disipan recursos que pueden ser irrecuperables. Es el caso de la pérdida de capital tangible e intangible de las empresas y del capital humano de los desempleados y subocupados. Además, la incertidumbre ligada a la volatilidad de las tasas de crecimiento puede ser muy dañina para las nuevas inversiones, en la medida en que estimula las estrategias microeconómicas defensivas, es decir las destinadas exclusivamente a proteger los activos de las empresas frente a un medio hostil, antes que las estrategias ofensivas, que requerirían de altas tasas de inversión e incorporación de progreso técnico.

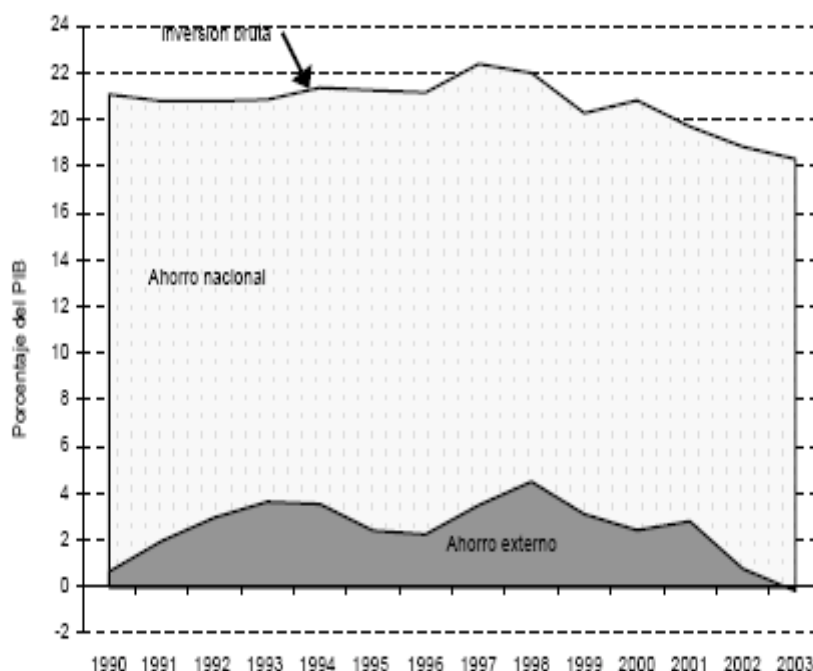
A su vez, en las fases expansivas, los agentes económicos, públicos y privados, tienden a subestimar la inconsistencia temporal de sus decisiones presentes de gasto y financiamiento.

Cuando las buenas noticias se acaban y se desata una crisis, los costos resultantes suelen ser muy altos. Además de la pérdida de activos laboriosamente acumulados a través de los años, es habitual que se generen presiones para socializar las pérdidas, como única

alternativa posible a una crisis sistémica. Esta ruptura de contratos tiene consecuencias cuya magnitud depende de su grado de generalización. En cualquier caso compromete volúmenes presentes y futuros de gasto fiscal (o cuasifiscal) y, por otra parte, afecta la credibilidad en el sistema financiero. Restaurar las confianzas toma tiempo y aumenta la aversión al riesgo del propio sistema financiero, lo que atenta contra el cumplimiento de su función económica primaria.

El débil desempeño de América Latina y el Caribe en el período 1991-2003 en materia de ahorro e inversión contribuye a explicar el magro crecimiento económico. En el período 1991-2003, el coeficiente de inversión, es decir, la inversión bruta como proporción del PIB, se incrementó ligeramente hasta 1997, para descender luego a un nivel más bajo que los del comienzo de la década (véase el gráfico 2.9). Cabe recordar que este coeficiente había sufrido un brusco descenso a partir de 1981 respecto de los valores que prevalecieron en la segunda mitad de los años setenta, cuando se había situado en 24-26% del PIB¹³⁰.

Gráfico 2.9
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: RELACIÓN AHORRO-INVERSIÓN
(En dólares a precios corrientes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales de los países.

¹³⁰ Véase en Ocampo, Bajraj y Martin, 2001, op. Cit.

La contrapartida de la inversión bruta es, por definición, el ahorro total, cuya composición experimentó importantes cambios a lo largo del período 1990-2003. Hasta 1998, el ahorro externo fue el componente más dinámico. Se elevó del 0,6% del PIB en 1990 hasta el 4,5% del PIB en 1998, para declinar posteriormente y alcanzar un valor negativo en el 2003 (-0,4% del PIB), por primera vez en el último medio siglo.¹³¹ De hecho, el ahorro externo negativo significa que una parte del ahorro nacional se ha destinado a reducir el endeudamiento neto, a financiar la radicación de capitales en el exterior, o bien a la formación de reservas internacionales, en vez de la acumulación interna de capital.¹³² En el período, el ahorro nacional mostró un desempeño decepcionante. El ahorro del sector público se redujo y el ahorro privado tampoco mostró una evolución positiva, tanto a raíz de la canalización del crédito interno hacia el consumo como de la importante sustitución de ahorro interno por externo que acompañó al mayor ingreso de capitales a la región¹³³ (Uthoff y Titelman, 1998). A partir del 2000, el ahorro nacional aumentó alrededor de un punto porcentual del PIB como resultado de la declinación del consumo privado y de un incremento significativo de las remesas (un promedio anual de casi 2% del PIB en el bienio 2002-2003). El ajuste del consumo reflejó la necesidad, en muchos países endeudados, de canalizar recursos para atender los elevados compromisos externos.

Además, el vínculo entre inversión y crecimiento durante el período de reformas se ha deteriorado, como demuestra el aumento de la relación incremental entre inversión y producto, desde un promedio simple de 3,8 en el período 1950-1980 a 6,7 en el período 1990-2002¹³⁴. Este rasgo, que ha sido insuficientemente analizado, refleja el hecho de que la volatilidad del crecimiento induce una elevada subutilización de la capacidad instalada, lo que reduce la productividad de la inversión¹³⁵. Asimismo, es el resultado, en algunos casos, de la importante destrucción de capital instalado que siguió al proceso de instrumentación de las reformas económicas y, en otros, de la elevada intensidad de

¹³¹ El ahorro externo negativo se interpreta como la utilización de parte del ahorro nacional por parte del resto del mundo. Corresponde a un saldo positivo en la cuenta corriente y se refleja en los saldos de las cuentas de capital y financiera, los errores y omisiones, el financiamiento excepcional y la variación de reservas en la balanza de pagos.

¹³² De hecho, en el 2003 las reservas internacionales aumentaron en 35.000 millones de dólares, es decir, algo menos del 2% del PIB de la región. Esto significa que todo el superávit en cuenta corriente más el escaso ingreso de capitales a la región fueron destinados a ese fin.

¹³³ Véase Uthoff y Titelman, 1998, op. cit., en bibliografía general.

¹³⁴ Véase Ocampo, 2004, en bibliografía general.

¹³⁵ Véase Ffrench-Davis, 1999^a, en bibliografía general.

capital de las principales actividades económicas del nuevo patrón de inserción internacional.

En el período 1990-2002 la productividad total de los factores se incrementó a una tasa anual media de tan solo 0,6%, si se considera el promedio simple de los diez países incluidos en el cuadro 2.3, o de 0,2%, si se toma el promedio ponderado del grupo. El pobre desempeño de las dos economías más grandes (Brasil y México), que exhibieron tasas negativas, explica la diferencia entre ambos promedios.

Cuadro 2.3
AMÉRICA LATINA (10 PAÍSES): PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES, 1950-2002
(Tasas anuales medias)

	1950-1980	1980-1990	1990-2002	1990-1997	1997-2002
Argentina	1,2	-2,2	0,7	4,6	-4,5
Bolivia	1,6	-1,9	0,7	1,3	-0,2
Brasil	2,6	-1,5	-0,1	0,0	-0,3
Chile	1,6	0,5	2,4	4,6	-0,5
Colombia	2,4	0,6	0,4	1,6	-1,2
Costa Rica	2,3	-1,1	1,1	1,2	1,0
Ecuador	3,0	-1,6	-0,3	0,8	-1,8
México	1,9	-1,4	-0,3	-0,2	-0,5
Perú	1,8	-3,7	1,2	2,9	-1,0
Venezuela	1,9	-1,4	0,3	2,2	-2,2
Promedio simple	2,0	-1,4	0,6	1,9	-1,1
Promedio ponderado ^a	2,1	-1,4	0,2	1,1	-1,1

Fuente: André Hofman, Crecimiento y productividad en América Latina: una visión a largo plazo (LC/R.1947), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 1999, actualizado por CEPAL.

^a Promedio ponderado mediante el PIB de cada país correspondiente al 2001 (en dólares de 1995).

Si bien este desempeño es mejor que el observado a lo largo de los años ochenta (-1,4% en ambos casos), es claramente inferior al registrado en el extenso período que va desde 1950 hasta 1980, en el que la productividad total de los factores se incrementó en alrededor de dos puntos porcentuales por año según ambos promedios. A su vez, en el período más reciente se advierten comportamientos muy diferenciados antes y después de 1997. En efecto, en el subperíodo 1990-1997 el promedio simple de las tasas anuales de aumento de la productividad (1,9%) alcanzó un valor similar al del período 1950-1980, aunque no ocurre lo mismo cuando se comparan los promedios ponderados (1,1% y 2,1% respectivamente). Nuevamente, el comportamiento de las dos economías más grandes da cuenta de las diferencias. En cambio, en el período 1997-2002 la evolución

fue decididamente mala, con tasas anuales de -1,1% en el caso de los promedios simple y ponderado, ambos afectados por el marcado retroceso que registraron todos los países, sobre todo los que habían mostrado un mayor incremento de la productividad en el período 1990-1997 (Argentina, Chile, Perú y Venezuela).

2.1.1.3. - Aumento de la heterogeneidad estructural de las economías.

El considerable mayor dinamismo de las exportaciones respecto del crecimiento económico en el período 1991-2003, corresponde a una etapa de transición estructural, caracterizada por una abrupta e indiscriminada liberalización comercial, en un contexto bastante generalizado de atrasos cambiarios. En dicho proceso de transición, las empresas productivas se enfrentaron a profundos cambios de las reglas del juego. Si bien durante el proceso de transición surgieron nuevas actividades, en lo esencial no predominó la creación de una nueva estructura productiva, sino más bien la destrucción inicial del segmento más frágil de la base productiva preexistente.

La mayor competencia que caracteriza a las economías abiertas ha incrementado la incertidumbre en el entorno de las empresas. La apertura transmite al escenario local las inseguridades propias del contexto internacional, a saber, los efectos del cambio tecnológico, la variación internacional de los precios relativos, el nivel de actividad y los tipos de cambio en los mercados de exportación o en los países productores de bienes competitivos. Estos se suman a los factores de incertidumbre local, entre otros, las condiciones macroeconómicas, las reglas del juego y el necesario aprendizaje de los nuevos competidores internos y externos. Ello ayuda a explicar la actual concentración de las inversiones nuevas en pocos sectores y agentes, capaces de enfrentar en mejor forma esta multiplicación de la incertidumbre.

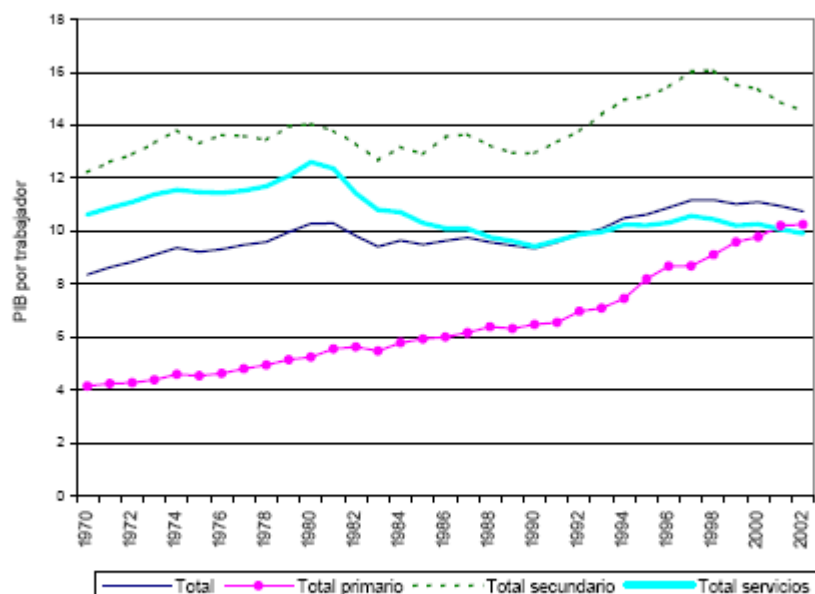
Por otra parte, es indudable que los diversos agentes productivos en las economías de la región enfrentaron en condiciones desiguales los cambios y el alza de la incertidumbre que los enmarca. En realidad, el proceso de adaptación ha estado signado por fallas de mercado y, en particular, por fuertes asimetrías de información entre agentes productivos. Estos fenómenos introducen apreciables diferencias en cuanto al conocimiento y a las prácticas de articulación con los mercados externos, al acceso al financiamiento (en especial a largo plazo) y a los conocimientos tecnológicos necesarios para competir en el nuevo contexto. De esto han derivado respuestas muy disímiles en el conjunto del aparato productivo, lo que ha acentuado la heterogeneidad estructural de

las economías de la región y sobre todo, originado una excesiva exclusión de agentes económicos en el tránsito hacia la modernización productiva.

Así, junto con el pobre desempeño en materia de productividad agregada la evolución de cada sector de actividad económica fue diferente, como se aprecia en el gráfico 2.10. La tasa media anual de productividad laboral en el sector primario exhibió un fuerte y sostenido aumento desde 1970, tanto en la agricultura (4,1%) como en la minería (6,8%). Este incremento de la productividad se aceleró entre 1991 y 1997, de manera leve en la agricultura (4,4%) y muy intensa en la minería (12,6%).

La elevación de la productividad en la minería está ligada a su notable expansión en los años noventa y ambas son resultado directo de las reformas económicas. De hecho, en ese período se produjo un inusitado desarrollo del potencial minero. Las reformas se basaron en los supuestos de que la incorporación y la difusión del progreso técnico eran imprescindibles para impulsar el desarrollo del sector y de que, dados los avances tecnológicos registrados desde 1970, era necesaria una elevada participación de la inversión privada, especialmente extranjera. Estas reformas, si bien ratificaron el dominio del Estado sobre los recursos, redujeron su protagonismo empresarial, así como los ingresos fiscales provenientes de la actividad, como consecuencia de la instrumentación de diversos programas de estímulo a los inversionistas privados.

Gráfico 2.10
**AMÉRICA LATINA (10 PAÍSES): EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL
 POR SECTOR**
(Promedio simple de los países)



Fuente: André Hofman, Crecimiento y productividad en América Latina: una visión a largo plazo (LC/R.1947), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 1999, actualizado por CEPAL.

A raíz de las reformas económicas, las actividades agrícolas experimentaron importantes cambios en su estructura, productividad y competitividad, lo que afectó la rentabilidad relativa de los diferentes productos. La apertura de la economía y la desregulación de los mercados se tradujeron en una modificación de las canastas de producción y exportación y de la forma de adopción de cambios tecnológicos y sus repercusiones, entre otras, el aumento del rendimiento, la expansión del área dedicada a la ganadería y actividad forestal y la baja general del nivel de empleo.

En varios casos, estos efectos aceleraron transformaciones del agro que ya estaban en curso desde hacía uno o más decenios.

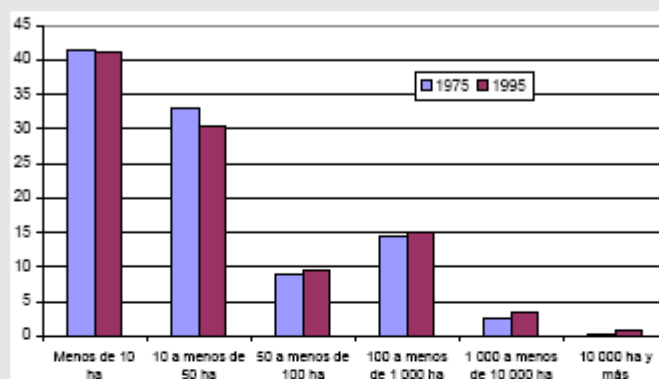
El aumento de la productividad en la agricultura redujo la heterogeneidad entre sectores, ya que en esa actividad se registra, en promedio, el menor nivel relativo de productividad laboral. En sentido contrario, operó el hecho de que se verificaran oportunidades muy desiguales para elevar la productividad agrícola en cada país, de acuerdo con el tamaño de las explotaciones y el acceso a insumos y recursos por parte de los productores. Los sectores más modernos y capitalizados estuvieron en condiciones de introducir innovaciones tecnológicas, mayores grados de mecanización y de orientar su producción hacia las actividades más prometedoras. En cambio, los

pequeños productores sufrieron un estancamiento y, en muchos casos, un retroceso, debido a sus dificultades para acceder al crédito, la tecnología y a los mercados, así como a su concentración en cultivos tradicionales, que compiten con las importaciones. Al igual que en otros ámbitos productivos, la dinámica del sector exhibe marcadas asimetrías en cuanto al comportamiento de los agentes en respuesta a las señales económicas y a los cambios institucionales pertinentes. En el recuadro 2.1 se ilustra lo anterior para el caso de Brasil.

Recuadro 2.1
EVOLUCIÓN DEL EMPLEO Y DE LA PRODUCTIVIDAD, SEGÚN TAMAÑO DE LOS ESTABLECIMIENTOS AGRÍCOLAS, 1975 Y 1995

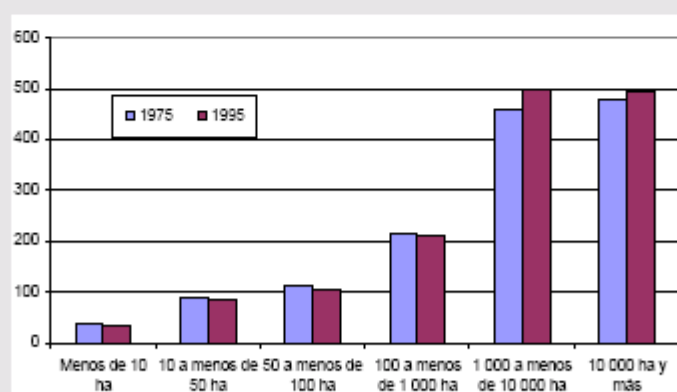
La disponibilidad de cifras censales en Brasil permite establecer una aproximación a la heterogeneidad estructural en el sector agrícola. En efecto, más del 40% del empleo se concentra en unidades productivas de menos de 10 hectáreas y casi tres cuartas partes en establecimientos de menos de 50 hectáreas, con una leve baja en ambos casos entre 1975 y 1995.

PARTICIPACIÓN EN EL EMPLEO AGRÍCOLA



La productividad laboral, medida en términos del valor de la producción por persona ocupada, se eleva a medida que aumenta el tamaño de los establecimientos. Así, tomando como referencia el valor promedio para todos los establecimientos igual a 100, la productividad laboral en los establecimientos que ocupan a más de 1.000 personas es casi cinco veces más alta.

PRODUCTIVIDAD LABORAL
(Total de establecimientos=100)



Cabe destacar, asimismo, que entre 1975 y 1995, la productividad laboral se elevó en las unidades productivas más grandes (más de 1.000 hectáreas), al tiempo que se redujo en las demás. En los estratos más pequeños (menos de 50 hectáreas) esta reducción fue simultánea con un descenso de su participación en el empleo total, mientras que en los estratos intermedios (más de 50 hectáreas y menos de 1.000) ocurrió lo contrario, es decir, el aumento de participación en el empleo se acompañó de una menor productividad.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de los censos agropecuarios de Brasil de 1975 y 1995.

En términos de los efectos del aumento de productividad en la agricultura, se pueden identificar dos patrones de convergencia rural-urbano entre los países de la región (véase el cuadro 2.4). El primero, representado por Argentina, Uruguay y Chile, se caracteriza por una convergencia ascendente entre la productividad agrícola y no agrícola. Predominan factores positivos en la evolución rural-urbana, vinculados con una mayor convergencia tecnológica y de niveles de vida.

El segundo patrón, corresponde sobre todo a los países del área andina y centroamericana, con la excepción de Costa Rica. En éstos, el aumento de la productividad agrícola va acompañado de una disminución de la productividad no agrícola, lo que refleja un incremento de la informalidad urbana como consecuencia de las migraciones del campo a la ciudad. Costa Rica y República Dominicana, cuya productividad no agrícola es inferior al promedio regional, apuntan al primer patrón identificado. Por su parte Brasil, Colombia, México y Venezuela comparten rasgos del segundo patrón.

Cuadro 2.4
**AMÉRICA LATINA: PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA AGRÍCOLA
Y NO AGRÍCOLA, 2000**
(En dólares constantes de 1995)

	Productividad no agrícola bajo el promedio regional de 10.574 dólares/PEA en 2000					Productividad no agrícola sobre el promedio regional de 10.574 dólares/PEA en 2000				
	Crecimiento anual de la productividad de 1990 a 2000 y productividad en 2000					Crecimiento anual de la productividad de 1990 a 2000 y productividad en 2000				
	Agrícola		No agrícola			Agrícola		No agrícola		
	Tasa	Dólares	Tasa	Dólares		Tasa	Dólares	Tasa	Dólares	
Productividad agrícola sobre el promedio regional de 3.307 dólares/PEA en 2000	Costa Rica	3,2	5 254,6	0,9	10 114,5	Argentina	2,9	9 461,2	1,8	18 906,1
	Venezuela	2,0	4 856,8	-1,1	7 798,5	Uruguay	2,3	7 807,4	1,7	13 688,7
	Brasil	4,4	4 594,5	-0,2	10 268,6	Chile	4,2	5 084,0	3,4	15 890,3
	Colombia	1,4	3 641,9	-0,9	5 726,7					
	R. Dominicana	5,3	3 361,4	2,3	5 056,3					
Productividad agrícola bajo el promedio regional de 3.307 dólares/PEA en 2000	Paraguay	-0,1	3 062,4	-2,0	4 661,7	México	1,2	2 265,2	-0,1	14 260,8
	Panamá	2,2	2 741,6	1,3	9 141,5					
	Nicaragua	5,4	2 305,8	-2,1	993,6					
	Perú	4,0	1 914,2	0,2	8 132,1					
	Guatemala	0,8	1 881,8	-0,1	6 357,5					
	El Salvador	0,2	1 701,8	0,4	5 051,9					
	Ecuador	0,7	1 659,6	-2,3	4 363,2					
	Honduras	1,5	1 150,0	-1,8	2 263,4					
	Bolivia	0,9	755,5	0,8	3 593,6					
	Haití	-2,4	339,7	-4,0	2 234,2					

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales de los países para el PIB total y de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), sobre la base de AGROSTAT para distribución de la población económicamente activa.

Nota: PEA: población económicamente activa.

En el caso del sector secundario (industria manufacturera y construcción) se aprecia que, después de un largo período de estancamiento con altibajos, la productividad laboral se aceleró en el período 1990-1997 (2,6% promedio anual en la industria manufacturera y 4,4% en la construcción), para decaer luego en 1998-2002 (-1,9% y -

2,8% anual, respectivamente). De tal manera, la aceleración y desaceleración han sido más marcadas en la construcción que en las manufacturas.

En la industria manufacturera también se advierten comportamientos diferenciados según ramas de actividad y, sobre todo, la escala de las unidades productivas. En primer lugar, la descomposición diferencial-estructural (*shift share*) del cambio en la productividad laboral del sector en el período 1990-2001 (igual a 100) permite apreciar que éste se explica casi enteramente por el incremento de la productividad laboral de las distintas ramas a nivel de tres dígitos de la clasificación industrial uniforme (105,5). Aunque de mucho menor incidencia, el signo de los cambios estructurales, estático (0,6) y dinámico (-6,1), indica que la absorción de empleo fue mayor en las ramas que tenían los niveles de productividad laboral más elevados en 1990 (cambio estático positivo) y que las que más incrementaron su productividad laboral redujeron el empleo en el período 1990-2001 (cambio dinámico negativo).¹³⁶

En segundo término, la productividad relativa respecto de la frontera internacional del sector manufacturero formal ha aumentado, aunque probablemente sólo de manera muy leve.¹³⁷ Cuando se ordenan las ramas manufactureras por su contribución al valor agregado del sector y según la tasa de cambio de la productividad relativa respecto de Estados Unidos, el coeficiente de correlación de rango del conjunto de las ramas es positivo (0,47). Esto indica que aumentaron su participación en el valor agregado de la industria manufacturera las ramas que más se han acercado a la frontera tecnológica, es decir, aquellas que, en el período 1990-2001, lograron reducir la brecha de productividad laboral con Estados Unidos. Cuando se excluyen las ramas 383 y 382 (maquinaria eléctrica y no eléctrica), la correlación de rango se eleva considerablemente (0,72). La razón estriba en que ambas ramas, que ganaron ponderación en el valor agregado de la industria manufacturera de la región, también exhibieron un aumento de

¹³⁶ El análisis diferencial-estructural (Timmer y Szirmai, 2000) permite descomponer el cambio en la productividad agregada en tres componentes: uno que corresponde a la dinámica de la productividad de las distintas ramas, ponderado por su participación en el empleo del año inicial; otro que recoge los cambios en la participación en el empleo entre los años inicial y final, ponderado por la productividad del año inicial (cambio estructural estático) y, un tercero, que resulta de la evolución de la productividad de cada rama, ponderada por los cambios en la estructura del empleo entre el año inicial y el final (cambio estructural dinámico).

¹³⁷ A nivel de las distintas ramas, la reducción de la brecha tecnológica está mucho más vinculada a la expansión de la producción en los respectivos sectores que a una convergencia ascendente motivada por el proceso de reformas económicas. Así, por ejemplo, la producción de automóviles, que continuó operando bajo esquemas de protección selectiva, registró un ascenso de la productividad de magnitud similar al de las actividades de exportación de manufacturas que hacen un uso intensivo de recursos naturales. Por el contrario, las ramas industriales que compiten con las importaciones tuvieron un desempeño insuficiente y fueron desplazadas (Katz y Stumpo, 2001).

la brecha de productividad con Estados Unidos, como consecuencia del notable incremento de la productividad que dichas ramas registraron en ese país.¹³⁸

En tercer lugar, se observan importantes diferencias en la productividad laboral de las pequeñas y medianas empresas cuando se las compara con las empresas manufactureras más grandes (véase el cuadro 2.5). Aunque la definición de pequeña y mediana empresa varía considerablemente de país a país, el promedio simple de su productividad laboral no alcanza a la mitad (44,7%) de los valores correspondientes a las grandes empresas. Como su participación en el empleo manufacturero es de 39,7%, su menor productividad relativa incide de manera importante en la productividad media del sector manufacturero. Asimismo, se observa una amplia dispersión en torno a estos promedios, aunque ello está explicado, en buena medida, por la variabilidad del límite inferior utilizado en cada caso para definir a las pequeñas empresas.

Si bien la productividad relativa de las pequeñas y medianas empresas respecto de las más grandes en América Latina (44,7%) no difiere muy significativamente de la relación que se registra en los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), que asciende al 54%, sobre todo si se considera que la definición en esta última incluye hasta 250 personas ocupadas, cabe destacar algunas diferencias que dificultan la comparación. Por una parte, las obvias distancias en términos de valores absolutos y, por otra, la diferencia en los universos considerados, ya que la definición en los países de la OCDE incluye a las microempresas, cosa que no ocurre en los países de la región. De hecho, una de las características estructurales de las economías de América Latina y el Caribe es la presencia de un número muy considerable de microempresas manufactureras que integran habitualmente el sector informal de la economía. El gráfico 2.11 muestra no sólo la apreciable diferencia de productividad laboral entre las empresas manufactureras formales e informales, sino también que ésta se ha ampliado desde 1980 y, en especial, durante los años noventa. De manera similar a lo ocurrido en la agricultura, en el sector manufacturero se observa un aumento de la heterogeneidad interna, como consecuencia de la desigualdad de las oportunidades con las que cuentan las empresas para afrontar los desafíos de la apertura económica.

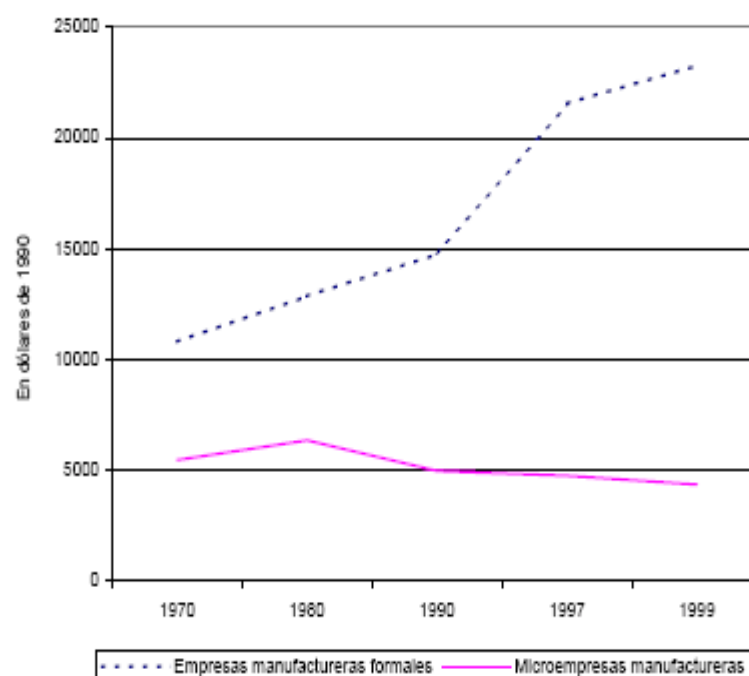
¹³⁸ Cabe destacar la notable expansión de la inversión en las ramas de maquinaria eléctrica y electrónica en la industria de Estados Unidos, que en el período 1992-2000 se incrementó a una tasa media anual del 11% (Ryd, 2003).

Cuadro 2.5
AMÉRICA LATINA (10 PAÍSES): DESEMPEÑO RELATIVO DE LAS PYMES Y
LAS GRANDES EMPRESAS INDUSTRIALES
(En porcentajes)

País	Tamaño de la empresa	Año	Productividad relativa pyme/grande	Empleo en las pymes como porcentaje del empleo total
Argentina	6-100	1993	56,6	44,6
Brasil	10-99	2000	41,1	32,2
Chile	10-199	1996	37,6	22,1
Colombia	1-199	1996	45,2	52,2
Costa Rica	31-100	1996	73,0	13,2
Ecuador	10-99	1996	39,8	37,7
México	16-250	1993	56,1	44,6
Perú	11-200	1994	25,4	52,5
Uruguay	5-99	1995	47,8	57,9
Venezuela	5-100	1995	24,5	39,5
América Latina (Promedio simple)	10-145		44,7	39,7
Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)	0-250	1999	54,0	58,7

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), base de datos sobre las pymes industriales.

Gráfico 2.11
AMÉRICA LATINA (6 PAÍSES): EVOLUCIÓN DE LA HETEROGENEIDAD
EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA
(Promedio simple de los países)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de los países incluidos en el Programa de Análisis de la Dinámica Industrial (PADI).

Nota: Calculado sobre la base de la información de 6 países (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Uruguay) que, en conjunto, representan el 87% del PIB de la industria manufacturera de la región.

Por último, la productividad laboral en el sector terciario sufrió un brusco descenso durante los años ochenta (-2,6% anual), seguido de una recuperación en el período 1990-2002 (2,6% anual).

Este es el resultado de dos tendencias contrapuestas. Por una parte, en los años noventa se registraron amplias reestructuraciones, tanto en los servicios públicos como en el sector financiero, en consonancia con los procesos de privatización e inversión extranjera. Estas reestructuraciones estuvieron asociadas a importantes procesos de expansión y racionalización de personal de las empresas privatizadas, por parte del sector público antes de la venta o del sector privado después de la compra. Por otra parte, como consecuencia de la subcontratación, los servicios a las empresas también se expandieron considerablemente. Por lo tanto, el incremento de la productividad laboral después de 1990 se explica mayormente por estos procesos. El resto de los servicios mantuvo la tendencia descendente de su productividad que se inició en 1980. Siete de cada diez nuevos puestos de trabajo en los años noventa se generaron en el sector informal urbano¹³⁹.

En cuanto al panorama global, corresponde señalar algunos cambios notables en la evolución de los principales grupos empresariales. En primer lugar, el que corresponde a las grandes empresas de capital estatal, privadas nacionales y empresas transnacionales. La toma de posición estratégica por parte de estas últimas ha estado sustentada en motivaciones diversas. En algunos casos, primó el acceso a recursos naturales, a partir de los cambios institucionales en el trato acordado a la inversión extranjera, especialmente en Chile y algunos países de la Comunidad Andina. Respecto de las manufacturas, se advirtieron dos patrones: por una parte, la ampliación de la capacidad de los sectores en los que ya operaban, para aprovechar la expansión de los mercados resultante de los procesos de integración en la región y, por otra, el inicio de actividades en sectores exportadores, con destino al mercado de Estados Unidos, especialmente en México y algunos países de Centroamérica y el Caribe. Por último, figura la enérgica ocupación de los mercados y aprovechamiento de las oportunidades creadas por los procesos de privatización en las áreas de los servicios básicos, principalmente en los sectores de las telecomunicaciones y la energía.

¹³⁹ Véase OIT 2000, en bibliografía general.

Por consiguiente, a lo largo de los años noventa se amplió considerablemente la participación de las empresas transnacionales en el segmento de las 1.000 mayores empresas de la región (véase el cuadro 2.6).

En efecto, las empresas transnacionales incrementaron su participación en las ventas del 29,9% en el trienio 1990-1992 al 41,6% en 1998-2000, mientras que las empresas estatales redujeron la suya del 32,5% al 17,1% entre los mismos trienios. La participación en las ventas de las empresas privadas nacionales osciló en torno al 40% entre principios y fines de los años noventa. Si se consideran las actividades específicas, se aprecia que las empresas transnacionales se concentraron en los servicios (especialmente telecomunicaciones, comercio y energía), las manufacturas (en particular, el equipo eléctrico y electrónico, la industria automotriz y de autopartes y la química y farmacia) y aumentaron su participación en el sector del petróleo y minería, en el que todavía existe una marcada presencia de las empresas estatales (62,5% de las ventas en 1998-2000). A su vez, las empresas privadas nacionales concentraron su participación en el sector manufacturero (agroindustria, metal mecánica, petroquímica, cemento, celulosa y papel y otras manufacturas), así como en la construcción, el comercio y los servicios de transporte.

La evolución de las empresas más pequeñas, urbanas y rurales, es muy diversa. Se ha caracterizado, en varios países y sectores, por la desaparición de muchas o su traslado al sector informal de la economía. Si bien buena parte de estos cambios se produjo en la década de 1980, como consecuencia de la cuantiosa retracción del ingreso por habitante, en los años noventa no se logró revertir este proceso. Por el contrario, la recuperación del crecimiento fue insuficiente para impedir la tendencia al aumento del empleo informal, que pasó de algo más del 30% del empleo en 1980 al 43% en 1990 y al 48,4% a fines de los años noventa. Quizás uno de los rasgos distintivos del último período haya sido la acentuación del empleo informal en las áreas urbanas, en las que su participación se elevó cinco puntos porcentuales, el equivalente a 20 millones de personas¹⁴⁰. Aparte de la mencionada migración del campo a la ciudad en algunos países, es muy posible que el incremento del empleo informal en las áreas urbanas esté vinculado a los intensos procesos de reestructuración productiva que supusieron las reformas de los años noventa. Es decir, que en este caso se trataría de un traslado del sector formal al sector

¹⁴⁰ Véase CEPAL 2001b en bibliografía general.

informal urbano de quienes carecieron de los recursos y las condiciones para aprovechar las oportunidades y sortear las restricciones del nuevo ordenamiento económico.

Cuadro 2.6
AMÉRICA LATINA (10 PAÍSES): PARTICIPACIÓN DE LAS 1.000 MAYORES EMPRESAS EN LAS VENTAS DE CADA SECTOR, SEGÚN PROPIEDAD, 1990-1992; 1994-1996; 1998-2000
(En porcentajes del total)

Sectores/Propiedad	1990-1992 ^a			1994-1996			1998-2000		
	EE	PN	EP	EE	PN	EP	EE	PN	EP
Sector primario	19,3	6,3	74,5	19,3	14,5	66,2	19,7	17,9	62,5
Minería y petróleo	19,3	6,3	74,5	19,3	14,5	66,2	19,7	17,9	62,5
Manufacturas	48,6	45,4	6,0	53,5	44,9	1,6	55,0	44,8	0,3
Agroindustria	31,3	66,6	2,1	36,6	62,9	0,6	44,2	55,8	---
Automotor y de autopartes	87,0	12,3	0,7	90,5	9,5	---	83,4	16,6	---
Equipo eléctrico y electrónico	68,6	30,1	1,3	89,6	9,5	0,9	84,4	15,0	0,6
Industria metalmeccánica	9,8	57,7	32,5	15,9	73,4	10,7	30,0	70,0	---
Química y farmacia	77,5	21,4	1,1	79,1	20,9	---	71,3	28,7	---
Petroquímica	37,4	47,7	14,9	22,5	75,8	1,7	21,8	78,2	---
Industria del cemento	16,4	83,7	---	31,2	68,8	---	24,6	75,4	---
Celulosa y papel	11,2	79,4	9,3	18,0	82,0	---	19,4	80,6	---
Otras manufacturas ^b	33,0	67,0	---	28,4	71,6	---	27,2	69,9	3,0
Servicios	10,2	53,0	36,8	19,3	54,0	26,7	36,9	49,7	13,4
Comercio	13,3	84,4	2,3	22,9	75,5	1,6	37,1	60,9	2,0
Telecomunicaciones	22,5	38,1	39,5	38,1	17,9	44,0	59,4	36,1	4,5
Electricidad	0,2	6,3	93,5	11,7	20,3	68,0	34,7	18,4	46,9
Servicios de transporte	7,1	63,5	29,3	4,8	76,7	18,4	16,8	79,5	3,6
Construcción	10,3	89,7	---	---	100,0	---	6,8	93,2	---
Servicios públicos	---	---	100,0	---	27,2	72,8	10,4	8,2	81,4
Otros servicios ^c	16,9	83,1	---	11,0	86,4	2,6	18,6	79,2	2,2
Todos los sectores	29,9	37,7	32,5	35,5	42,7	21,9	41,6	41,3	17,1

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información proporcionada por el Departamento de Estudios de *América economía* e información de otras fuentes financieras: *Exame* (Brasil); *Mercado* (Argentina); *Expansión* (México); *Semana* (Colombia); *Estrategia* (Chile); e información de las memorias y balances públicos de las empresas.

Nota: EE: empresas extranjeras; PN: privados nacionales; EP: empresas públicas.

^a La muestra comprende 800 empresas.

^b Incluye cuero y calzado, maquinarias y equipos, caucho y plásticos, fotografía, editorial, vidrio e industria textil.

^c Incluye turismo.

No cabe mayor duda de que, lo anterior ha traído aparejada una ampliación de la heterogeneidad estructural de las economías de América Latina y el Caribe y que los cambios ocurridos han tenido efectos diferenciados en los agentes económicos. El temprano interés de la CEPAL por este tema también indica que el problema no es nuevo, aunque pueda haber adquirido facetas inéditas. En todo caso, resulta primordial encontrar la forma de enfrentar, en la actualidad, estas tendencias de las economías de la región, objetivo al que se aboca este estudio. En la próxima sección, tras algunas

consideraciones sobre el proceso de desarrollo productivo en una economía abierta, que articula los temas tratados en los demás capítulos, se proponen algunos lineamientos estratégicos para motivar la reflexión en los países de América Latina y el Caribe acerca de los desafíos del desarrollo contemporáneo.

2.2. – Líneas de acción estratégicas de desarrollo en economías abiertas.

En América Latina y el Caribe se ha mostrado un interés, hondo y persistente, por los mecanismos del desarrollo económico y las políticas públicas para promoverlo, proceso que la CEPAL ha acompañado desde su creación, hace ya más de medio siglo. En varias ocasiones pareció haberse alcanzado un consenso sobre sus orientaciones fundamentales. Sin embargo, cada ensayo, con sus éxitos y fracasos, terminó planteando nuevas preguntas más que confirmando anteriores certezas.

Por cierto, ha habido aprendizaje y evolución en lo que respecta a los criterios analíticos para formular e instrumentar políticas, ya que la experiencia ha dejado lecciones significativas en varios temas relevantes. No obstante, cabe señalar que, después de décadas de atención al tema del desarrollo económico, no existe un planteamiento, cabal y preciso, acerca de la manera en la que se disparan y sostienen procesos de crecimiento económico y progreso social, aunque se han reconocido muchos de los obstáculos que los dificultan. Señal de que se trata de fenómenos complejos, que difícilmente se presten a interpretaciones basadas en causas simples y únicas¹⁴¹.

Hoy, el tema del desarrollo de los países de la región, con todas las diferencias entre países que cabe reconocer desde el inicio, se plantea en un marco relativamente común de apertura al exterior. La economía mundial se caracteriza, a su vez, por una globalización de la producción y de los mercados cada vez mayor, que ha dado lugar a inéditos procesos de cambio en varias dimensiones, cuyos rasgos más relevantes han sido examinados en el capítulo 1.

En esta sección, a partir de algunas reflexiones sobre el proceso de desarrollo económico, y después de analizar sus componentes principales, se presentan los lineamientos estratégicos de intervención pública que la CEPAL estima necesarios para corregir ciertos fallos del pasado inmediato y potenciar el crecimiento de los países de la región.

¹⁴¹ Véase Adelman, 1999, op. Cit., en bibliografía general.

2.2.1. - Características del proceso de desarrollo económico

El desarrollo de las economías sigue una lógica general, que consiste en acumular recursos, movilizarlos productivamente y aprovecharlos de manera cada vez más eficaz. Pero la manera de hacerlo varía. Los trabajos sobre teoría del crecimiento, antiguos y nuevos, enumeran la gama de posibilidades analíticas abiertas, que seguramente no se agotan en los modelos que hoy existen.

Pero en el análisis concreto no se trata de establecer posibilidades, sino más bien, de asegurar plausibilidad y pertinencia. Ello limita la utilidad de las propuestas que se basan en argumentos de supuesta validez universal. Casi por definición, el desarrollo económico es un proceso no repetitivo, que supone cambios irreversibles en la configuración de actividades y comportamientos de los agentes y ocurre en un tiempo y lugar específicos¹⁴². La materia prima del análisis del desarrollo son episodios de algún modo únicos, que comparten elementos de la lógica general señalada, pero sobre los cuales parece difícil efectuar extrapolaciones mecánicas.

Una antigua y útil distinción diferencia el desarrollo económico de una simple ampliación a escala de la economía. Su elemento constitutivo básico es el cambio estructural, es decir, la variación de la composición sectorial de la producción, con una mayor diversificación de actividades y división del trabajo, en la propia economía y, probablemente, en su relación con el resto del mundo. Asimismo, sería dable esperar un aumento de la complejidad de los equipos productivos y de la calificación de los individuos, en relación con cambios en los comportamientos, instituciones y modos de interacción social. Si bien el desarrollo trae aparejadas alteraciones en la configuración de la economía, la capacidad para generar continuamente nuevas actividades dinámicas e innovaciones, en un sentido amplio, es un determinante esencial del rápido crecimiento económico.¹⁴³

Esta evolución difícilmente siga un sendero trazado de antemano en todos sus detalles. Es más probable que el éxito de una economía dependa de cómo los agentes

¹⁴² Véase Furtado 1956, op. Cit., en bibliografía general.

¹⁴³ La definición de innovaciones utilizada por Schumpeter (1961), o combinaciones nuevas en su terminología, incluyen: la introducción de nuevos bienes y servicios o de cambios importantes en su calidad, el desarrollo de nuevos procesos de producción o de colocación en el mercado, la apertura de nuevos mercados, el descubrimiento de nuevas fuentes de recursos naturales o la explotación de las fuentes conocidas y el establecimiento de nuevas estructuras en sectores productivos.

identifiquen y aprovechen las oportunidades y sorteen las restricciones que surgen del propio medio y de la economía mundial.

Sin duda, estas oportunidades serán dinámicas y el sistema económico debería adaptarse según las circunstancias.¹⁴⁴ Aunque es muy importante que exista una estrategia de desarrollo, que los agentes de la economía tengan en cuenta para organizar sus decisiones y orientar la asignación de recursos, es probable que, debido a la complejidad del problema, la evolución productiva resulte de una secuencia de respuestas a problemas que se van enfrentando a lo largo del tiempo.

Sin embargo, es esencial contar con una visión compartida, elaborada sobre la base de una reflexión colectiva orientada a temas concretos y que, por lo tanto, trascienda las meras definiciones doctrinarias y los desacuerdos que habitualmente las acompañan. Para que ese planteamiento goce de legitimidad política, es necesario que cada grupo social pueda reconocer que la trayectoria elegida es capaz de traducirse en progresos para sus intereses y confiar en que se contemplarán los equilibrios distributivos. Como sostuvo Prebisch en 1963, la prueba de la validez dinámica de un proceso de desarrollo está en su aptitud para imprimir celeridad al ritmo de crecimiento y mejorar progresivamente la distribución del ingreso. Desde este punto de vista, resulta evidente que el proceso de desarrollo económico trasciende en gran medida lo puramente económico o lo técnico en un sentido limitado¹⁴⁵.

Si el desarrollo se da a través de la introducción de nuevas actividades y formas de producción, es difícil que exhiba una evolución continua, con un movimiento acompasado de los diferentes estratos de la economía. La oscilación entre impulso y desaceleración, así como la tensión y las rupturas en el sistema son rasgos ineludibles del proceso. El resultado dependerá de cómo se afrontan y procesan esas oscilaciones, tensiones y rupturas, es decir en última instancia, de cuán sólida se muestre la coalición para el desarrollo.

Resulta útil considerar la innovación como un proceso que genera aumentos de productividad, gracias a aprendizajes localizados, y que tiene efectos de difusión, que operan a través de complementariedades y eslabonamientos¹⁴⁶. La existencia de estos efectos, razonablemente documentados en varios casos, señala que en el crecimiento se

¹⁴⁴ La manera en que algunas economías de Asia y del norte de Europa cambiaron su patrón de especialización son casos particularmente destacados de adaptación. Por cierto, eso no implica que la evolución productiva actual de los países de América Latina y el Caribe pueda o deba reproducir una evolución que data de décadas atrás.

¹⁴⁵ Sen 1999, op.cit. en bibliografía general.

¹⁴⁶ Véase Bardhan, 1998, op.cit. en bibliografía general.

generan externalidades, cuya intensidad depende de la configuración de la economía. El crecimiento tiene un componente sistémico, dado por la interacción de la expansión de la actividad en cuestión y las mejoras de productividad en otras actividades, la provisión, a mayor escala y con más calidad, de servicios colectivos, tales como bienes públicos tradicionales, infraestructura y servicios sociales (salud y educación, entre otros).

Difícilmente se obtenga un crecimiento persistente sin impulsos localizados y la contrapartida, al menos inicial, de una mayor heterogeneidad de la economía. Al mismo tiempo, en un proceso de desarrollo hace falta que, de un modo u otro, el alza de productividad e ingresos abarque al conjunto de la economía. Ello requiere que, al margen de esperables rezagos y demoras, los impulsos se difundan y propaguen. La necesidad, por una parte, de facilitar los progresos en los segmentos de la economía con potencial de crecimiento y, por otra, de garantizar una cierta homogeneidad, para que esos progresos se difundan y produzcan efectos sistémicos, puede generar condiciones de la economía.¹⁴⁷ Una perspectiva estructural, es decir, concreta y no dogmática, parecería ser el enfoque apropiado.

2.2.2. - Los componentes principales del proceso de desarrollo.

El desarrollo está ligado a modificaciones en el conjunto del sistema social, como se desprende de la simple observación de las economías que pasaron por tales transiciones.¹⁴⁸ Aunque resulta imprescindible aislar de alguna manera los fenómenos para estudiarlos con cierta precisión, resulta problemático suponer que ciertos elementos del sistema, por ejemplo las instituciones, permanecen constantes. Todo lo anterior hace suponer que el análisis del desarrollo es necesariamente una construcción conceptual intrincada.

Como enfoque analítico general, se puede representar a la trayectoria potencial del nivel del producto de una economía mediante una función de producción ampliada, cuyos argumentos incluyan el sendero de acumulación del capital físico (natural y construido),

¹⁴⁷ Se plantea una disyuntiva, por ejemplo, cuando interesa que una determinada actividad con potencial de expansión tenga acceso a insumos de buena calidad a bajo precio que podrían ser importados y, al mismo tiempo, se considera que los eslabonamientos regresivos de esa actividad pueden ser un mecanismo de difusión importante.

¹⁴⁸ En este sentido, cabe referirse al planteo de Adam Smith acerca de la riqueza de las naciones., que presupone que la unidad de análisis pertinente es la economía de un país, no representable como agregado de actividades o agentes individuales.

del capital humano, del capital conocimiento imbuido en las tecnologías y prácticas empresariales y del capital institucional. A su vez, la trayectoria de estos factores del crecimiento estará influida por el nivel de los recursos y su evolución esperada. Esta perspectiva es útil, porque dirige la atención hacia la interacción de los factores, sus complementariedades y posibilidades de sustitución, como determinantes generales del crecimiento. La incidencia marginal de cada uno y, por lo tanto, las formas de acumulación de recursos que aparezcan como más urgentes o prometedoras variarán según el estado de la economía, la disponibilidad efectiva de recursos y el contexto externo. No basta con señalar que el desarrollo requiere de un crecimiento del conjunto de los factores productivos. En cada momento habrá disyuntivas dadas por las restricciones de presupuesto, que repercutirán sobre las políticas públicas.¹⁴⁹

Además, esos factores, al igual que el propio indicador que se utilice para medir cuantitativamente el grado de desarrollo, por ejemplo el PIB, no son variables elementales. Por el contrario, reflejan agregados de componentes muy heterogéneos. Cuando se abren las respectivas cajas negras, para aludir al modo en que Fajnzylber en 1990 se refirió a la tecnología, se agrega mayor complejidad al análisis pero, recién entonces, se empieza a tratar con cosas concretas, es decir, que son materia de decisiones específicas. Así, difícilmente tengan el mismo significado las inversiones en tecnología o en educación en el caso de un país grande y diversificado que en el de una economía pequeña, de base primaria y bajo ingreso.¹⁵⁰

Cuando se contemplan los problemas concretos que plantea el desarrollo de economías específicas, hace falta un apreciable esfuerzo analítico para considerar las particularidades del caso, en el marco de referencia que proveen el aprendizaje incorporado en la teoría económica y las buenas prácticas que, a modo de indicaciones heurísticas, se han inferido de casos anteriores, siempre respetando el principio de la originalidad de la copia.¹⁵¹ Al mismo tiempo, es posible dar una cierta perspectiva a temas que han sido materia de intensas discusiones, entre otros, la interacción del proceso de crecimiento y de la inserción internacional de la economía.

¹⁴⁹ Por mencionar un ejemplo: la elección (*trade-off*) entre los incentivos a la inversión física mediante impuestos bajos y la provisión de servicios públicos en cantidad y calidad no se resuelve en términos generales sino estableciendo un cálculo de costos y beneficios, adaptado al cada caso específico.

¹⁵⁰ Las acciones privadas y las políticas públicas se refieren a actividades, productos y comportamientos particulares. Cuando se contemplan las restricciones de presupuesto, surgen disyuntivas prácticas, esto es, la necesidad de determinar, por ejemplo, qué contribuye más al crecimiento (si de eso se trata): la expansión de la matrícula secundaria o un nuevo politécnico para formar ingenieros que trabajarán en la frontera tecnológica.

¹⁵¹ Según Cardoso, 1977, op.cit. en bibliografía general.

2.2.2.1. - Macroeconomía, inversión y crecimiento sostenible

En primer lugar, vale destacar que no puede establecerse una distinción nítida entre trayectorias de crecimiento a largo plazo y fluctuaciones coyunturales¹⁵². Por una parte, la evidencia sugiere que la volatilidad macroeconómica tiene efectos sobre el crecimiento. La disposición a invertir sin duda depende del mantenimiento de condiciones macroeconómicas previsibles, y de un nivel de actividad que motive la utilización de los factores productivos disponibles. Por ello, las decisiones relativas a la expansión de la capacidad de oferta están sometidas a la influencia del nivel y la variabilidad de la demanda¹⁵³. Por otra parte, los altibajos de la percepción que tienen los agentes, públicos y privados, del crecimiento de tendencia pueden tener consecuencias macroeconómicas de primer orden. La restricción presupuestaria determina que la capacidad de gasto de los agentes depende de la generación de ingresos, presentes y futuros. Por lo tanto, el crecimiento económico y el aumento de la productividad son elementos esenciales de la sostenibilidad macroeconómica.

El sistema financiero cumple una función clave en la conciliación de los ingresos y gastos intertemporales de los agentes productivos. Con tal propósito, es esencial desarrollar instrumentos financieros para la gestión de riesgos, que permitan hacer frente a las necesidades de un sistema productivo heterogéneo y, al mismo tiempo, financiar proyectos de inversión a largo plazo. Por otra parte, este sistema, por medio del acelerador financiero, tiende a amplificar los efectos macroeconómicos de los diversos choques que enfrenta la economía y, por lo tanto, a acentuar la frecuencia y amplitud del ciclo económico. Mitigar estos efectos mediante políticas financieras y una adecuada regulación contracíclica, así como a través de la profundización financiera es un requisito muy relevante para las economías en desarrollo.

La correlación entre estabilidad macroeconómica y crecimiento se articula en torno a la dinámica del proceso de ahorro e inversión. En los procesos de desarrollo exitosos se ha verificado un incremento significativo del acervo de capital físico y de la productividad, sustentado por un ascenso del coeficiente de inversión.¹⁵⁴ Pero el acervo de capital físico es también una variable heterogénea. Así el debate reciente sugiere una profunda

¹⁵² Véase Heymann, 2000, op. Cit. En bibliografía general.

¹⁵³ Véase Kaldor, 1978; Barro, 1991, op.cit. en bibliografía general.

¹⁵⁴ Esto es, la combinación entre la .brecha de la idea. y .la brecha del objeto. de Romer (1994), que distingue las externalidades inherentes a la inversión física de la acumulación de insumos materiales.

complementariedad, en términos de la economía real, entre la inversión productiva de las empresas privadas y la dotación de infraestructura. Debido, precisamente, al importante efecto de esta última en la productividad de las empresas y la competitividad sistémica de la economía y, por ende, en el crecimiento, los gobiernos han buscado garantizar su provisión. En las actuales circunstancias, ésta se basa en una combinación pública y privada, en la cual la estabilidad macroeconómica y la regulación pública son fundamentales. La expansión y el sostenimiento de la capacidad productiva de la economía no sólo requiere conservar y expandir el capital construido, sino también aprovechar, valorizar y preservar los recursos naturales. De hecho, el problema del magro desempeño en términos de ahorro de los países de la región se agudiza cuando se descuenta la pérdida en términos de patrimonio natural.

2.2.2.2.- Inserción internacional y políticas de desarrollo productivo.

En segundo término, la idea de que el desarrollo se vincula con un proceso persistente de aumento de la productividad nada dice, en principio, respecto del patrón de inserción internacional de la economía. Sin embargo, las economías más productivas muestran capacidad para aumentar sus exportaciones y, asimismo, las de productos con mayor grado de elaboración y contenido tecnológico. Si bien las relaciones económicas internacionales son asimétricas, parece difícil que economías como las de América Latina y el Caribe puedan aspirar al desarrollo sin una interacción, estrecha y creciente, con la economía mundial. El crecimiento económico involucra una profundización de la división del trabajo y un perfeccionamiento, cada vez mayor, de las técnicas y procedimientos de producción. Esto exige la disponibilidad de un conjunto de insumos diversificados, muchos de ellos complejos. Algunos son físicos, pero otros incluyen conocimientos y habilidades no incorporados a objetos, e incluso de naturaleza tácita. Para obtenerlos se debe recurrir, de manera amplia y fluida, a la producción del resto del mundo.

Aprovechar las oportunidades que, pese a las asimetrías, brinda la participación en el comercio internacional, sin inducir segmentaciones difícilmente reversibles en el sistema económico, plantea problemas no triviales. Pero estos no pueden enfrentarse rechazando la integración al mundo, ni abriendo la economía indiscriminadamente. El objetivo fundamental debería ser la mejora de la calidad de la inserción internacional, mediante diversificación de las exportaciones en función de destinos y productos, la

incorporación de mayor valor agregado y conocimientos y el perfeccionamiento de la diplomacia comercial para lograr acceso a los mercados de varios países.

Al mismo tiempo, cabe esperar que la diversificación de la demanda traiga aparejada una tendencia al aumento de los coeficientes de importación respecto del producto y, por lo tanto, que las exportaciones se incrementen más rápido que éste.¹⁵⁵ El aumento de las exportaciones abarca distintos aspectos. El primero, cuantitativo, se refiere a la generación de recursos para sostener la demanda de importaciones, con relación a un determinado valor del gasto agregado. Este requisito se vincula con el cumplimiento de la restricción intertemporal de presupuesto, es decir, la posibilidad de financiar la acumulación sin endeudamiento excesivo, que fuercen a realizar, en algún momento, ajustes con recesión. En consecuencia, no es la composición de las exportaciones, sino su valor total lo que cuenta en este sentido. Pero las exportaciones también tienen una dimensión cualitativa. En una economía que se desarrolla, la configuración de las exportaciones probablemente irá variando hacia productos más complejos y elaborados. Este proceso, que suele ser gradual, es un síntoma del desarrollo más que un impulso del mismo.

De tal manera, parte del aprendizaje propio del desarrollo consiste en la habilidad para producir competitivamente bienes que antes se compraban al exterior. Como este aprendizaje puede resultar de la experiencia de hacer, es posible que, en situaciones concretas, y con un adecuado manejo de los conocidos problemas de incentivos, sean pertinentes mecanismos de fomento a la industria incipiente y procesos de prospección, transferencia, adaptación, difusión y creación de tecnología mediados por acciones de política pública.¹⁵⁶ Esta modalidad de sustitución de importaciones parece ser inherente al crecimiento. Esto requiere niveles de ahorro e inversión sostenidos, incluidas las oportunidades que pueden provenir de la demanda interna, complementados con políticas públicas que fortalezcan las conductas de acumulación privadas mediante acciones orientadas al desarrollo de los sistemas nacionales de innovación.

La calidad de las exportaciones contribuye de otras maneras a la mejora de la capacidad productiva. La participación de la economía en mercados internacionales de bienes

¹⁵⁵ No debería sorprender que el producto crezca menos que las exportaciones, en especial durante períodos en que la economía se abre al exterior. Esta relación numérica no reduce la importancia de las exportaciones para sostener el producto y el gasto agregados.

¹⁵⁶ Como señalan Acemoglu, Aghion y Zilibotti (2002) existen dos tipos de aprendizaje relevantes para el crecimiento económico, a saber, la adaptación de las tecnologías existentes y la innovación, para crear nuevas tecnologías. En Ramos (2000) figura un análisis de la relevancia de esta distinción para los países de la región.

relativamente complejos, con los consiguientes requerimientos en materia de calidad y estabilidad de la oferta, puede traducirse en aprendizaje. Vale la pena destacar que no es el grado de elaboración de las exportaciones lo que determina la repercusión sobre el crecimiento, sino el efecto de este progreso en la acumulación de recursos y habilidades en el sistema económico. Es decir, la expansión depende de la existencia de eslabonamientos productivos y tecnológicos, así como del desarrollo de la capacidad empresarial y de las articulaciones entre empresas. Dada la dotación de factores de las economías de la región, parece normal que una parte importante de las exportaciones haga un uso intensivo de recursos naturales. Ese patrón de exportaciones parece compatible con un proceso de desarrollo, si los fondos provenientes de la venta de la producción primaria se destinan a ampliar la capacidad de producir bienes y las habilidades para diversificar y hacer más compleja la oferta. Cuando se hace referencia a esos aspectos sectoriales, no se trata de sugerir la conveniencia de intervenciones detalladas. El desafío es encontrar la combinación de instrumentos de política y de contenidos y oportunidad de las intervenciones públicas que mejor se adapte a los problemas concretos de desarrollo que enfrenta la economía, así como a sus capacidades y disponibilidad de recursos. En todo caso, solo es posible trabajar con lo que se tiene, mientras se reconoce que, a lo largo del trayecto, irán cambiando problemas, oportunidades y restricciones. La decisión principal no reside en intervenir mucho o poco, sino en que las intervenciones contribuyan a enfrentar las restricciones concretas en materia de expansión. Es decir, la acción de política se justifica, en una instancia particular, cuando se prevén beneficios concretos y las intervenciones son compatibles con los recursos disponibles y el mantenimiento de los incentivos apropiados.

2.2.2.3.- Mercado laboral, protección social y capital humano.

En tercer lugar, los procesos de apertura han traído aparejados nuevos riesgos sociales, debido a la interrelación entre competitividad y empleo. La estabilidad laboral ya no es una característica dominante de la organización del trabajo y la incertidumbre salarial ha aumentado. La trayectoria laboral basada en el empleo de por vida ha sido reemplazada por frecuentes cambios de ocupación, empresa y requisitos de calificación. Las nuevas tecnologías y procesos de trabajo exigen cada vez más creatividad, iniciativa y versatilidad y menos especialización. De allí la necesidad de, por una parte, desarrollar competencias básicas, más que habilidades específicas, para dotar al trabajador de una

base de conocimientos que le permita adaptarse mejor a nuevos empleos y, por otra, de evitar que los costos de una mayor flexibilidad del mercado de trabajo recaigan enteramente sobre los trabajadores. Se requiere avanzar hacia la flexibilidad con protección social, en un marco de manejo fiscal responsable.

En contextos caracterizados por crecientes niveles de innovación y conocimiento, la educación prefigura el destino de personas y sociedades. Los cambios generados por la globalización y los patrones productivos que hoy rigen en el mundo obligan a formar recursos humanos capaces de participar en los nuevos modos de interactuar, trabajar, producir y competir.

De tal manera, la educación es un requisito, tanto para que las personas puedan acceder a los beneficios del progreso, como para que las economías estén en condiciones de garantizar un desarrollo sostenido, gracias a una competitividad basada en el uso más intensivo del conocimiento.

Esto incluye mejorar las tasas de graduación en el nivel secundario, adaptar el sistema educativo a las necesidades del mercado de trabajo y reducir las brechas internacional y social en lo relativo al uso de la informática. La educación tiene considerables efectos potenciales a largo plazo en materia de equidad, pero la condición para que estos se materialicen es que haya una dinámica generación de empleos de calidad. En este sentido, educación y empleo constituyen la llave maestra del desarrollo económico con equidad social.

2.2.2.4.- Gobernabilidad y desarrollo institucional.

En cuarto término, la relación entre el diseño y funcionamiento de las instituciones y el desarrollo económico es recíproca. Algunas instituciones básicas del sistema económico permiten que los agentes aprovechen, con razonable confianza, las oportunidades productivas que se presenten en la economía.¹⁵⁷ Al mismo tiempo, el tipo y la calidad de las instituciones también están en función del desarrollo económico, tanto por la progresiva complejidad de la economía como por la mayor disponibilidad de recursos.

¹⁵⁷ Rodrik y Subramanian (2003) establecen una distinción interesante entre tipos de instituciones. Las instituciones básicas serían las que crean el mercado, sin las cuales este no existiría o funcionaría mal. Sin embargo, el desarrollo económico a largo plazo requiere otros grupos de instituciones, esto es, las que regulan ciertos mercados (con presencia de externalidades, economías de escala e información imperfecta); las que garantizan la estabilidad macroeconómica (instituciones cambiarias, monetarias y fiscales); y las que confieren legitimidad social (sistemas de protección social, seguros de desempleo y fondos sociales).

Más importante todavía, la percepción de oportunidades de crecimiento económico induce la construcción y el rediseño institucional. En varias circunstancias se ha observado que el cambio institucional no responde a una noción difusa de que las reformas son necesarias sino a un incentivo preciso, a la voluntad de ubicarse en un trayecto económico específico, que se ve prometedor.¹⁵⁸ Una perspectiva acerca de las posibilidades de desarrollo permite identificar prioridades y definir intereses de modo que el motivo de ciertas acciones o cambios institucionales se vuelve evidente y su instrumentación se facilita.¹⁵⁹ Por lo tanto, no se trata solamente de que el desarrollo económico exige cambios institucionales sino también que las instituciones cruciales están en función de la trayectoria de crecimiento esperado.

Por otra parte, más allá de la mayor o menor profundidad de las acciones de reforma, el funcionamiento institucional depende de experiencias y aprendizajes que, además, necesitan de una perspectiva a mediano plazo.¹⁶⁰ Uno de los requisitos es, ciertamente, la estabilidad macroeconómica, es decir, que se logre una correspondencia aproximada entre las expectativas y la evolución real de la economía. Cuando los agentes pueden tener una perspectiva, realista y razonablemente concreta, del rumbo de la economía es menos probable que se dé lugar a situaciones de crisis y, al mismo tiempo, es más verosímil que haya una buena asignación de inversiones, incluidas las orientadas al desarrollo de capacidades y reputación, que tienden a fortalecer a las instituciones.

El regionalismo abierto, en los términos propuestos por la CEPAL en 1994, es una opción que puede moderar algunos de los dilemas anteriormente mencionados en materia de competencia en la economía global. En efecto, las cuatro uniones aduaneras imperfectas que existen en la región se tradujeron, en los años noventa, en la creación de comercio intrarregional y potencial de cooperación en varios frentes. Sin embargo, hacia fines del decenio, dichos procesos se estancaron, al tiempo que algunos países (primero México y después Chile) comenzaron a privilegiar los tratados de libre comercio para asegurar el acceso a ciertos mercados de países desarrollados y en

¹⁵⁸ El caso de los países de Europa oriental y su adopción de instituciones afines con la Unión Europea es un claro ejemplo. También el de Argentina, en la segunda mitad del siglo XIX, cuando los actores tuvieron bien presentes las oportunidades y demandas específicas vinculadas con la dotación de recursos del país y de sus condiciones de inserción internacional.

¹⁵⁹ Así, el argumento "se sabe que la acumulación de capital humano contribuye decisivamente al crecimiento y, por lo tanto, deben destinarse más recursos a la educación" sería más débil que uno que señalara "para abastecer la demanda de técnicos que genera nuestra pujante industria de software hace falta urgentemente ampliar y mejorar las actividades de formación en ese campo".

¹⁶⁰ Dixit (2004) sostiene que la mejor estrategia no es tratar de reproducir las instituciones de los países desarrollados sino más bien modificar aquellas de las que, en cada caso, se dispone.

desarrollo. Debido a los cambios en la negociación del Área de Libre Comercio de las Américas, otros países (los centroamericanos y algunos de la comunidad andina) están adoptando una estrategia similar. En este contexto, los bloques subregionales se encuentran en la encrucijada de profundizar su unión económica o bien de multiplicar, colectiva o individualmente, los tratados de libre comercio con países del resto del mundo. En el último caso, la vigencia del bloque se vería profundamente afectada.

2.2.3. - Algunos principios de acción estratégica de intervención pública.

Cualquier planteamiento dirigido a la región de América Latina y el Caribe tiene, como punto obligado de partida, el reconocimiento de grandes diferencias entre los países que la integran y la necesidad de respetar sus singularidades. No obstante, los países de la región comparten algunas características comunes, que alientan a una reflexión de conjunto, sin olvidar que se trata de principios generales que requieren de un importante esfuerzo complementario para adecuarlos a las circunstancias específicas de cada país. En esencia, la labor consiste en definir una carta de navegación que articule políticas públicas en diversos ámbitos, mientras se toma en consideración la situación específica por la que se transite.

En primer lugar, la inconformidad con los resultados de las reformas de los años noventa en materia de crecimiento económico y equidad social va dando pie a una visión alternativa a la que se sostuvo a principios de ese decenio. Este cambio se puede resumir conceptualmente en el tránsito de un enfoque que pregonaba más mercado y menos Estado a otra que, sin renegar de los progresos logrados en el desarrollo de economías de mercado, revaloriza la necesidad de un mejor gobierno, es decir, de la mayor calidad de sus intervenciones.

En segundo término, es necesario alcanzar un nuevo balance entre las iniciativas privadas y el interés público, prestando especial atención a la igualdad de oportunidades y a la cohesión social.

En varios países de la región, muchos ciudadanos y grupos sociales han ido perdiendo su sentido de pertenencia, junto con la capacidad de asumir como propios los objetivos comunes. La superación de estas tendencias centrífugas exige una labor para crear sociedad, así como una participación más activa en las instituciones políticas de la democracia, una tolerancia de las diferencias y una mayor disposición al compromiso. Con tal objeto, el concepto de política pública debería recobrar su significado original,

esto es, toda forma de organización de decisiones que persigue fines de interés común, y no restringirse a su acepción, hoy más habitual, de acciones estatales, o sea, de la responsabilidad de otros..

En tercer término, lo anterior se facilita cuando existe una visión compartida acerca de cómo crear un futuro inclusivo. En todos los países de la región, siempre han habido diferencias muy marcadas en lo que respecta al tema del bienestar de sus habitantes, pero, en varios casos y durante períodos más o menos prolongados, existía la percepción de que era posible un futuro mejor sobre la base del esfuerzo propio, en el marco de las oportunidades que brindaba la sociedad. Hoy, la situación es distinta y exige movilizar las energías sociales en torno a un proyecto común, que permita establecer acuerdos a largo plazo, explícitos e implícitos, entre el Estado y los actores políticos y sociales, respecto de los objetivos y las secuencias de políticas e innovaciones institucionales necesarias para alcanzarlos. Estos acuerdos tienen que basarse en la adopción de compromisos recíprocos, especialmente en el caso del sector empresarial, y no tan solo en las concesiones unilaterales que se espera obtener del Estado para la captación de rentas.

En cuarto lugar, los países de la región presentan una estructura productiva más heterogénea que en el pasado y que la de otras economías en desarrollo como las del Asia oriental. Esta situación se puede representar, de manera esquemática, mediante un modelo de economía de tres velocidades., según la modalidad de inserción legal y el tamaño de las empresas que la conforman.

Un primer grupo está constituido por las empresas informales que, por su estructura y capacidad, presentan la productividad relativa más baja y operan en un contexto que les ofrece pocas oportunidades de desarrollo y aprendizaje. El segundo está integrado por las empresas formales medianas y pequeñas que, a su vez, tienen dificultades para acceder a los recursos, especialmente financieros, y a determinados mercados de factores que les permitirían desarrollar su capacidad de competir. El último grupo abarca a las grandes empresas, nacionales y extranjeras, que muchas veces tienen un nivel de productividad cercano al de la frontera internacional, pero cuentan con escasos encadenamientos al resto de la economía nacional y, en algunos casos, exhiben baja capacidad de generación de innovaciones.

En quinto lugar, así como en el ámbito internacional las asimetrías —macroeconómicas y financieras, productivas y tecnológicas, y de movilidad diferenciada de factores productivos— que caracterizan a la relación entre los países desarrollados y en

desarrollo tienden a reproducir y a ampliar las desigualdades, en el ámbito nacional tampoco existe una verdadera igualdad de oportunidades que permita que prosperen de la misma forma los emprendimientos de las diferentes unidades productivas mencionadas. Por ello son necesarias políticas públicas activas que apunten a una mayor nivelación del campo de juego, mediante acciones específicas orientadas a remover los obstáculos que afectan de manera diferente a las unidades productivas.

Una estructura diferenciada de apoyo e incentivos puede articularse en torno a tres grandes estrategias públicas. La estrategia de inclusión apunta, en lo esencial, a trasladar tantas pequeñas unidades productivas como sea posible del sector informal al sector formal de la economía. Las políticas horizontales que conforman esta estrategia son de cobertura amplia, pero también selectivas en términos de sus destinatarios, sobre la base de una definición, ajustada a cada caso nacional, de las unidades productivas a las que están dedicadas. Entre estas políticas se destaca la simplificación de normas y trámites administrativos, la menor carga tributaria con modalidades de declaración más simples, la ampliación del acceso al crédito para pequeñas inversiones y, sobre todo, para capital de trabajo, y los programas de formación básica en competencias de gestión y tecnológicas. La incorporación al sector formal de la economía posibilitaría el acceso a otros instrumentos y políticas públicas, que hagan posible el progreso de sus emprendimientos y brinden cierta protección social a sus trabajadores.

La estrategia de modernización se basa en políticas horizontales, combinadas con medidas selectivas dirigidas a conglomerados productivos (*clusters*) o cadenas de producción específicas.

Los criterios de selectividad deberían abarcar la posibilidad de producir bienes o servicios de exportación, de introducir niveles tecnológicos superiores al medio y de incrementar la eficiencia mediante la articulación de diferentes agentes. El apoyo a la modernización productiva comprende políticas para mejorar el acceso a la información, el crédito, la tecnología y los sistemas de comercialización. La exportación se puede apoyar mediante servicios de orientación referentes a los mercados externos y de apoyo, provistos por los organismos públicos especializados en asociación con las cámaras empresariales del sector privado. A estas políticas se añaden otras de apoyo a las actividades de formación, en materia de introducción de mejoras productivas, tecnológicas y de adquisición de nuevas maquinarias y equipos. En varios países existen políticas de este tipo, pero se deben realizar importantes mejoras en su diseño, con la

participación de los eventuales beneficiarios, prever mecanismos de seguimiento y evaluación y, sobre todo, ampliar su cobertura.

La última estrategia puede resumirse en el concepto de .densificación. ya que apunta a incorporar más conocimientos en el tejido productivo nacional, así como a establecer una malla más articulada de relaciones productivas, tecnológicas, empresariales y laborales. En principio, las políticas generales y el buen funcionamiento de las instituciones propias de una economía de mercado bastarían para que las grandes empresas, más vinculadas al mercado internacional, operen en condiciones razonables. No obstante, este marco, idealmente, debería complementarse con acciones específicas, orientadas a provocar cambios de interés público. En este caso, se trata de acciones estratégicas y, por consiguiente, muy selectivas, que requieren de una gran capacidad de negociación y persuasión por parte de las autoridades públicas para movilizar los esfuerzos privados. En general, esta estrategia se puede instrumentar por medio de varios programas, entre otros, los que apuntan a fortalecer los encadenamientos de la base exportadora; fomentar la cooperación público-privada en áreas específicas del sistema de innovación, a fin de realizar ventajas competitivas potenciales; atraer inversión extranjera de mayor calidad en materia de vínculos productivos y capacidades tecnológicas; apoyar la expansión e internacionalización de las empresas nacionales y fortalecer la infraestructura de servicios que remueva los cuellos de botella del desarrollo productivo.

En sexto lugar, la adopción de estrategias diferenciadas como las mencionadas exige un aumento considerable de la transparencia de las políticas públicas. Esto refuerza su legitimidad y mejora de manera importante su diseño, a partir de la interacción fecunda con sus destinatarios.

Asimismo, es necesario que, en aras de una mayor transparencia y efectividad, se instrumenten mecanismos de seguimiento y evaluación, que permitan aprender de los éxitos y fracasos y, en consecuencia, enmendar el rumbo o introducir ajustes para alcanzar los objetivos trazados. En conjunto, estos requerimientos señalan la importancia de perfeccionar el funcionamiento de las instituciones de la democracia, y la calidad de los directivos de la administración pública en áreas estratégicas. La tarea es posible, como lo demuestran los avances logrados en varios países en relación con los equipos técnicos de los ámbitos monetario y fiscal.

En séptimo término, los instrumentos de política en una economía abierta son menos y más limitados en su alcance que los que se utilizaban en economías semicerradas. Por

una parte, la normativa internacional, los tratados de libre comercio y varios acuerdos regionales restringen la utilización de muchos de uso habitual en el pasado. Por otra parte, las restricciones presupuestarias y financieras obligan a una mayor selectividad en lo que respecta a su aplicación. En consecuencia, los incentivos serán seguramente más moderados que los correspondientes a épocas pasadas, en particular que los incentivos fuertes que caracterizaron al período de industrialización dirigida por el Estado, entre otros, las restricciones cuantitativas o arancelarias a la importación de determinados bienes y la canalización de ingentes recursos fiscales hacia las empresas públicas que operaban en sectores considerados estratégicos para el desarrollo nacional. Todo esto exige focalizar los esfuerzos, aumentar su eficiencia y, sobre todo, identificar formas novedosas de hacer políticas públicas.

Como reflexión final, vale recalcar que el crecimiento económico es, a la vez, condición y consecuencia de todo lo anterior. Sin embargo, parece difícil que sea posible de no mediar esfuerzos importantes para aumentar el ahorro interno y mejorar su canalización efectiva hacia la inversión productiva. Aunque las economías en desarrollo deberían ser destinatarias del ahorro externo, uno de los factores que más han perturbado las decisiones económicas en los últimos años ha sido la variabilidad de la oferta internacional de financiamiento. Por consiguiente, es conveniente descansar más en las fortalezas propias, que depender exclusivamente de las ajenas. De manera similar, es preciso alcanzar un nuevo pacto fiscal que respalde financieramente las funciones públicas que emergen de las necesidades de transformación productiva con equidad social, en el marco de economías de mercado abiertas al mundo, como son hoy día las de la región.

CAPITULO 3.- CONVERGENCIA Y TIPOLOGÍA REGIONAL EN AMÉRICA LATINA.

3.1. – Introducción.

La formulación de políticas públicas territoriales, en nuestros días, debiera partir sobre la base de que la revolución científico tecnológica ha tenido y seguirá teniendo repercusiones muy significativas sobre los territorios. En particular, las economías nacionales han devenido más interdependientes lo que ha ido acompañado de una reestructuración profunda de los procesos productivos, cuya principal característica ha sido su flexibilización en el contexto de nuevas tecnologías que tienen como principal condición para su aplicación la necesidad de nuevos conocimientos.

La globalización conlleva muchos cambios importantes para el futuro de los territorios subnacionales en todos los sentidos. Desde un punto de vista cultural se constata un doble movimiento, por una parte, se tiende a la homogeneización de las identidades culturales pero, por otra, se genera cierta resistencia y un retorno a lo local como referente de vida. En otro sentido, y en términos de la variable tiempo, se puede apreciar un aumento creciente de la velocidad en los procesos y en el ritmo de vida y una reducción de las barreras y las distancias entre los lugares, debido a los avances del transporte y las telecomunicaciones que tienden a hacer más ubicuos los territorios desde el punto de vista de los tradicionales factores de atracción territorial.

Todos los cambios que se comienzan a verificar impulsan a crear sociedades cada vez más abiertas y descentralizadas, lo cual redefine el lugar y el sentido que ocupan los territorios en la aldea global¹⁶¹ y que implica que éstos deben enfrentar nuevos desafíos para el diseño de sus estrategias de desarrollo, dentro de un contexto de mayor complejidad, apertura, competencia, incertidumbre y velocidad de cambio.

En este sentido, se ha llegado a plantear que en la nueva economía global sólo pueden competir los territorios que aprenden, es decir, aquellos capaces de adaptarse a las transformaciones de la estructura productiva mundial con base en el conocimiento (ampliamente entendido) y su aplicación al sector terciario avanzado, la industria de alta tecnología y/o la agricultura comercial. Ello implica para los territorios subnacionales la necesidad de desarrollar sus respectivas habilidades y ventajas, o capacidad de construir

¹⁶¹ Véase Boisier, 1996 op.cit. en bibliografía general.

las mismas, para especializarse en áreas o sectores que tengan estas posibilidades de inserción internacional.¹⁶²

En la medida en que la globalización provoca la transformación de los territorios subnacionales en espacios de la economía internacional, ello determina el refuerzo de la división territorial y la división social del trabajo. Esta dinámica, además, puede obedecer a distintas lógicas en función de una división horizontal o vertical de los territorios, según sus conexiones con otros lugares del mundo (lógica vertical) o según su capacidad de construcción de redes u organizaciones dentro del mismo territorio (lógica horizontal).

La primera de éstas, se podría denominar la lógica de las empresas multinacionales que pueden segmentar sus procesos productivos y distribuir espacialmente la producción, lo que induce a privilegiar criterios de selectividad territorial al valorizar un número limitado de lugares con factores estratégicos para la expansión y competitividad de sus empresas. Mientras que la segunda lógica, la horizontal, está íntimamente relacionada con la idea de construcción social de los territorios y más concretamente con la idea de construcción de territorios innovadores y competitivos, que hacen de la mesoeconomía territorial una unidad de análisis esencial para propiciar el desarrollo de espacios claves de encuentro entre los actores, públicos, sociales y privados, con el fin de modificar el aparato productivo e impulsar un proceso de crecimiento económico con equidad.

En este último sentido, se puede afirmar que el desarrollo de ventajas competitivas tiene un carácter marcadamente local, ya que la estructura económica nacional se puede expresar en torno a cadenas productivas locales que propician el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas (sin perjuicio de sus vinculaciones con grandes empresas y de procesos de atracción de inversiones externas) y que tiende a buscar formas asociativas y articuladas para conseguir ventajas competitivas, ya sea bajo el impulso de aglomeraciones de empresas organizadas sobre el territorio (*clusters* de producción) o de otros tipos de asociaciones productivas, donde la consecución de

¹⁶² América Latina y el Caribe, sin embargo, muestran aún una escasa presencia en lo que se refiere a las nuevas tecnologías. Según el más reciente informe del PNUD sobre Desarrollo Humano, entre los 30 principales exportadores de productos de alta tecnología, sólo hay 3 países latinoamericanos: México (lugar 11), Brasil (lugar 27) y Costa Rica (lugar 30) (PNUD, 2001). De 46 nodos tecnológicos identificados por la revista Wired en el mundo, sólo hay uno situado en América Latina (en Campinas, Brasil). En el "Ranking de adelanto tecnológico" calculado por el PNUD, ningún país de la región puede considerarse como "líder" y sólo 4 son "líderes potenciales" (México, Argentina, Costa Rica y Chile). La gran mayoría, a lo sumo, son "seguidores dinámicos".

economías de escala se concibe como externas a las empresas pero internas a los territorios.

En este nuevo escenario de globalización se comienzan, por tanto, a privilegiar otros factores de localización distintos a los tradicionales costos de transporte y mano de obra, que parecen ya no ser tan determinantes en las evaluaciones de rentabilidad de las empresas. En el nuevo contexto internacional, cualquier territorio puede ser bueno para distintas actividades económicas siempre que se cumpla con otros requisitos que hoy día son indispensables como son la disponibilidad de capital humano calificado, infraestructura comunicacional, acceso a servicios, medio ambiente saludable, seguridad ciudadana, y otros que se refieren a las condiciones del entorno en la búsqueda de mejorar las condiciones competitivas de las unidades económicas en el territorio.¹⁶³

Por otra parte, esta nueva forma de globalización también permite la revalorización de recursos locales latentes, ya que gracias a la baja en los costos del transporte y de las comunicaciones, y a la revolución de la microinformática, se pueden volver competitivas actividades regionales que antes no tenían posibilidades efectivas de ser puestas en valor (ecoturismo, nuevas tecnologías de producción de vinos, sistemas de riego computarizados), constatándose que la característica central de la nueva economía de funcionar como una unidad en tiempo real permite insertarse en la economía mundial independientemente del territorio desde donde se trabaje.

Lejos de inducir a la pasividad de los territorios organizados, la globalización se plantea como un desafío a sus capacidades e iniciativas, ya que el efecto paradójico del sistema tecnológico institucional internacional es hacer aún más importante la movilización «endógena» local de recursos y habilidades para la promoción de territorios competitivos e innovadores como condición de éxito en un ambiente internacionalizado.

¹⁶³ Ya en una publicación del año 1993 Schmitz y Musyck, planteaban, en relación con los distritos industriales como nuevas formas de organización de la producción sobre los territorios, que los principales atributos de éstos eran la proximidad geográfica, especialización sectorial, capacidad exportadora, competencia sobre la base de innovación antes que bajos salarios, identidad sociocultural que facilita las relaciones inter e intraempresariales, activas organizaciones cooperativas de autoayuda, y activos gobiernos regionales y municipales que estimulan las capacidades innovativas de la industria local y el fortalecimiento de su inserción internacional. Asimismo, en otra publicación del año 1994, Maggi, argumentaba que “el proceso de “creación de factores avanzados de competitividad” implica necesariamente un fortalecimiento de los diferentes actores a nivel regional, y de los espacios de articulación entre ellos, para hacer frente a los requerimientos, que en esta fase son diversos: fortalecimiento de la red de formación laboral y calificación técnica vinculada a las vocaciones regionales; búsqueda conjunta de soluciones para problemas ambientales, tecnológicos o de infraestructura; asesoría a la formación de nuevas empresas y posterior articulación con el sector financiero entre otros”.

Así, lo esencial de las estrategias territoriales se basa en el desplazamiento de la importancia de los factores que hacen al potencial de desarrollo: de los recursos naturales y las ventajas estáticas a las ventajas dinámicas, basadas en la capacidad de innovación, ya que si bien son las empresas las que compiten en los mercados globales, los factores que contribuyen a construir y renovar su competitividad están principalmente asociados a sus bases territoriales.

Sin perjuicio de estos argumentos, sin embargo, la capacidad que pueden mostrar los territorios y sus instituciones para enfrentar con relativo éxito los procesos de apertura y globalización es muy diversa y de ello es de lo que se trata de dar cuenta en el capítulo siguiente, de forma tal de contrastar estas propuestas con la realidad concreta que presenta el desigual panorama territorial en el continente latinoamericano.

3.2. - Crecimiento, convergencia y disparidades territoriales.

Un primer factor a tener en cuenta en términos de las diferentes capacidades que presentan los territorios, se refiere a los análisis de convergencia territorial que vienen a contextualizar una vieja preocupación de los estudiosos de los temas regionales relativa a las desigualdades territoriales y a su comportamiento a través del tiempo en el sentido de averiguar si ellas tenderán a incrementarse, permanecer constantes o, idealmente, a desaparecer. Esta preocupación está fuertemente relacionada con las diversas teorías sobre el crecimiento económico y que en su versión neoclásica postulaban la existencia de mecanismos automáticos mediante los cuales la convergencia se produciría en algún momento, versus aquellos que sostienen la necesidad de una intervención decidida en favor de la corrección de dichas disparidades, lo que está estrechamente asociado a investigar los factores que posibilitarían imprimir un mayor dinamismo de crecimiento a las regiones más pobres de un determinado país.¹⁶⁴

Uno de los autores que ha reanimado fuertemente esta discusión a partir de la década de los noventa ha sido Sala-i-Martin que en uno de sus trabajos, respecto de los conceptos de convergencia señala: “A mediados de los ochenta, los nuevos teóricos del crecimiento endógeno¹⁶⁵ argumentaron que el supuesto de rendimientos decrecientes del

¹⁶⁴ Para una lectura detallada de este tema y de su aplicación a distintos países y regiones, véase, Mancha Navarro T. y D. Sotelsek Salem (2001).

¹⁶⁵ El término crecimiento endógeno aquí hace alusión a la incorporación del progreso técnico como un proceso endógeno del modelo asociado a los gastos en I & D; a diferencia de los postulados anteriores del modelo neo-clásico de Robert Solow cuya característica principal era considerar el progreso técnico como

capital llevaba al modelo neoclásico a predecir la convergencia entre naciones. Por el contrario, los rendimientos constantes del capital subyacentes en todos los modelos de crecimiento endógeno comportan la predicción de la no convergencia. El estudio empírico de la hipótesis de convergencia se presentaba, pues, como una manera sencilla de decir cuál de los dos paradigmas representaban una mejor descripción de la realidad”. El propio Sala-i-Martin, más adelante en su libro argumenta que, sin embargo, “a principios de los años noventa, los economistas neo-clásicos hicieron su propia contrarrevolución.

Autores como Sala-i-Martin, Barro y Sala-i-Martin y Mankiw, Romer y Weil negaron el hecho de que el modelo neoclásico hiciera la predicción de convergencia y negaron, por tanto, que la evidencia presentada hasta entonces pudiera ser utilizada en contra del modelo neoclásico”.¹⁶⁶

Más allá de la interesante discusión teórica y las continuas evidencias empíricas que se han generado, lo que interesa destacar en este capítulo son, al menos, dos de las definiciones de convergencia que se pueden utilizar y, que en este caso, tienen por propósito indagar qué ha pasado en algunos países de América Latina en términos de la evolución de sus respectivos territorios. Una de ellas es la llamada convergencia Beta que afirma que hay convergencia si las economías pobres crecen más que las ricas. El otro concepto es el de convergencia Sigma según el cual hay convergencia si la dispersión de la renta real per cápita entre grupos de economías tiende a reducirse en el tiempo.¹⁶⁷

En primer lugar, se revisa qué ha pasado en términos de convergencia territorial, es decir en términos de analizar si el crecimiento regional ha sido convergente, neutro o divergente en los períodos analizados. Es decir, interesa averiguar si las regiones más pobres están creciendo o no a tasas mayores que las más ricas y, por tanto, comprobar si hay mayor equidad en el crecimiento regional a escala nacional. Esta verificación, como

un factor exógeno, con una función de producción caracterizada por la existencia de sustituibilidad entre los factores de la producción, rendimientos constantes a escala y rendimientos decrecientes de los factores de producción variables.

¹⁶⁶ Sala-i-Martin, X. (2000) Las referencias citadas por el autor en su libro son: Sala-i-Martin, X. (1990), “On Growth and States”, tesis doctoral no publicada, Harvard University”; Barro, R. y X. Sala-i-Martin (1991), “Convergence across States and Regions”, Brookings Papers on Economic Activity, no 1, 107-182; Barro, R. y X. Sala-i-Martin (1992a), “Convergence”, Journal of Political Economy, 100, 223-251; Barro, R. y X. Sala-i-Martin (1992b), “Regional Growth and Migration: A Japan-United States Comparison”, Journal of the Japanese and International Economies, 6, 312-346; Mankiw, N. G., Romer, D. y D. N. Weil (1992), “A Contribution to the Empirics of Economic Growth”, Quarterly Journal of Economics, 107, 2, 407-437.

¹⁶⁷ El primero en utilizar estas definiciones fue Sala-i-Martin (1990), op.cit.

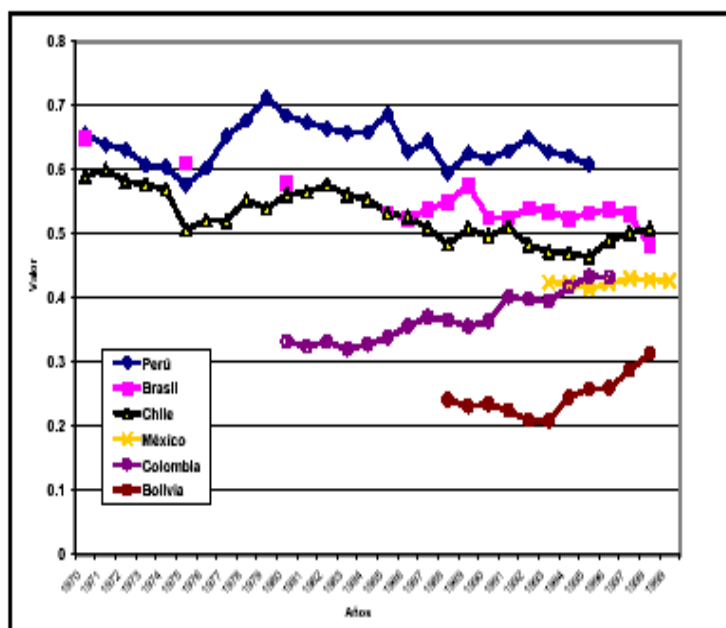
ya se comentaba, se hace en términos de la convergencia sigma (S) y de la convergencia beta (B). En ambas situaciones se utiliza el producto interno bruto per cápita (PIB) y mientras el primer método señala que hay convergencia en la medida que la dispersión del PIB real per cápita se reduce en el tiempo, es decir que las disparidades interregionales tienden a disminuir, el segundo se refiere a la velocidad de la convergencia, es decir al tiempo que tomaría para que las regiones más pobres alcanzaran a las más ricas. En este último caso, por tanto, existe convergencia beta entre las regiones si se encuentra una relación inversa entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el nivel inicial de PIB, es decir si las regiones relativamente más pobres tienden a crecer más rápido que las regiones más ricas. El Gráfico 3.1 presenta los resultados de la convergencia sigma para varios países; cuando el indicador es cercano a 1 las disparidades son muy acentuadas y cuando es cercano a 0 hay un mayor grado de igualdad territorial. Las series de tiempo son distintas, ya que como se puede observar para Perú, Brasil y Chile se han obtenido series largas de tiempo, mientras que para México la serie es muy corta ya que abarca tan sólo desde 1993 a 1999; en el caso de Colombia va de 1980 a 1996 y la de Bolivia va de 1988 a 1998. Es decir, adicionalmente a los problemas de obtener información desagregada regionalmente, está el inconveniente de que las series no son uniformes para todos los países y que además algunas no son todo lo actuales que se quisiera. Sin perjuicio de esto, es mejor tener algo, a no tener nada y ver qué se puede decir con esta información limitada.¹⁶⁸

Se puede observar que las mayores disparidades regionales se presentan para Perú, seguido de Brasil, Chile, México, Colombia y Bolivia. Este último además de presentar los grados de desigualdad más bajos entre regiones, es el país de menor desarrollo relativo de los analizados lo que podría interpretarse como que esta condición va de la mano con desarrollos territoriales bajos en todos sus Departamentos. En todo caso, se puede observar, a partir del año 1994, una tendencia creciente al aumento de las disparidades territoriales en este país.

¹⁶⁸ En el Anexo se presenta toda la información estadística que ha servido de base para realizar estos cálculos, así como aquella que se utiliza en los demás análisis que se presentan más adelante.

Gráfico 3.1

Gráfico 1
CONVERGENCIA SIGMA (S) PARA DISTINTOS PAÍSES
Desviación estándar de los logaritmo natural del PIB per cápita



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Para Brasil solo se dispone de datos para los años 1970, 1975, 1980 y entre 1985 y 1998.

En el Perú se observa que el indicador, entre los años 1970 y 1995 se mueve, con fluctuaciones entre 0.60 y 0.70, observándose una pequeña disminución de las disparidades (mayor convergencia) entre los años 1970 y 1976, año a partir del cual aumentan para después entrar en una tendencia de disminución hasta el año 1989 y nuevamente comenzar lentamente a aumentar.

Los períodos de mayor convergencia en el caso peruano parecen coincidir con épocas de crisis económicas muy acentuadas a nivel nacional como son los casos de los años 1982-1983 y 1988- 1989, es decir convergencia asociada a un pobre desempeño económico en estos períodos.

En el caso de Brasil los valores se mueven entre 0.50 y 0.60 en el período 1970-1997 y también se aprecian fluctuaciones que no señalan una tendencia clara al aumento o disminución de las disparidades. En el caso de Chile se observa una muy leve disminución de las disparidades a partir del año 1983, que paradójicamente también coincide con una época de gran crisis económica en el país, tendencia que se revierte a partir del año 1996. Para México, la serie es muy corta y muestra prácticamente

constante la situación en términos de desigualdades territoriales entre los años 1993 y 1999; mientras que para Colombia se aprecia un continuo incremento de las disparidades territoriales entre los años 1980 y 1996.

En resumen, de la información contenida en el Gráfico 3.1 se puede decir que las disparidades territoriales en los países analizados presentan una tendencia ya sea a la mantenimiento o a aumentar levemente en el tiempo, y que cuando ellas disminuyen esto tiende a coincidir con períodos de crisis económicas, lo que hace pensar que ello se debe más a la caída brusca del crecimiento de las regiones más ricas que a políticas explícitas que apunten a incentivar el crecimiento de las regiones más atrasadas.

La información del Gráfico 1 se puede relacionar con la del Cuadro 3.1, que presenta los resultados de la Convergencia Beta, la misma que indica la velocidad de convergencia.¹⁶⁹

Cuadro 3.1

Cuadro 1

ANÁLISIS DE CONVERGENCIA Y DIVERGENCIA SUBNACIONAL (BETA)

Período	Tiempo para reducir brecha a la mitad	Período	Tiempo para reducir brecha a la mitad
PERÚ		MÉXICO	
1970-1980	No convergen	1993-1999	No convergen
1980-1990	51 Años		
1990-1995	No convergen		
1970-1995	No convergen		
BRASIL		COLOMBIA	
1970-1980	35 Años	1980-1996	No convergen
1980-1990	48 Años	1990-1996	No convergen
1990-1997	No convergen		
1970-1997	54 Años		
CHILE		BOLIVIA	
1970-1980	No convergen	1990-1998	No convergen
1980-1990	53 Años	1988-1998	No convergen
1990-1998	No convergen		
1970-1998	61 Años		

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que, en general, las velocidades de convergencia obtenidas son extraordinariamente bajas. En el caso de Chile, en el período largo, entre 1960 y 1998, los resultados del modelo señalan que tomaría 61 años reducir a la mitad la brecha de productos per cápita entre regiones, mientras que si el modelo se aplica para el período

¹⁶⁹ El cuadro más detallado con los resultados de la regresión no lineal para los distintos países analizados se presenta en el Anexo.

1990-1998, uno de los de mayor crecimiento económico en la historia del país y que se podría considerar de plena operación de las fuerzas de la globalización, no hay evidencias de convergencia entre los territorios subnacionales.

Una situación similar se presenta en el caso de México que para el período 1993-1999 el modelo no arroja evidencias de que haya convergencia. Lo mismo ocurre para Bolivia en los períodos considerados y para Perú en el período 1990-1995 en el sentido de que no hay indicios de convergencia, situación que se reitera para Colombia tanto en la serie 1980-1996 como en la de 1990-1996. En el caso de Brasil cuando hay evidencia de convergencia, los años que tomaría reducir a la mitad las brechas va aumentando desde 35 años en el período 1970-1980 a 54 años en el período 1970-1997. Cuando se toma en forma aislada el período 1990-1997, a pesar de que el coeficiente no es significativo, no hay evidencia de convergencia.

En resumen, de los datos referidos a la década de los 90 la evidencia estadística no muestra signos de convergencia lo que estaría denotando un mantenimiento, sino acentuación, de las disparidades territoriales.

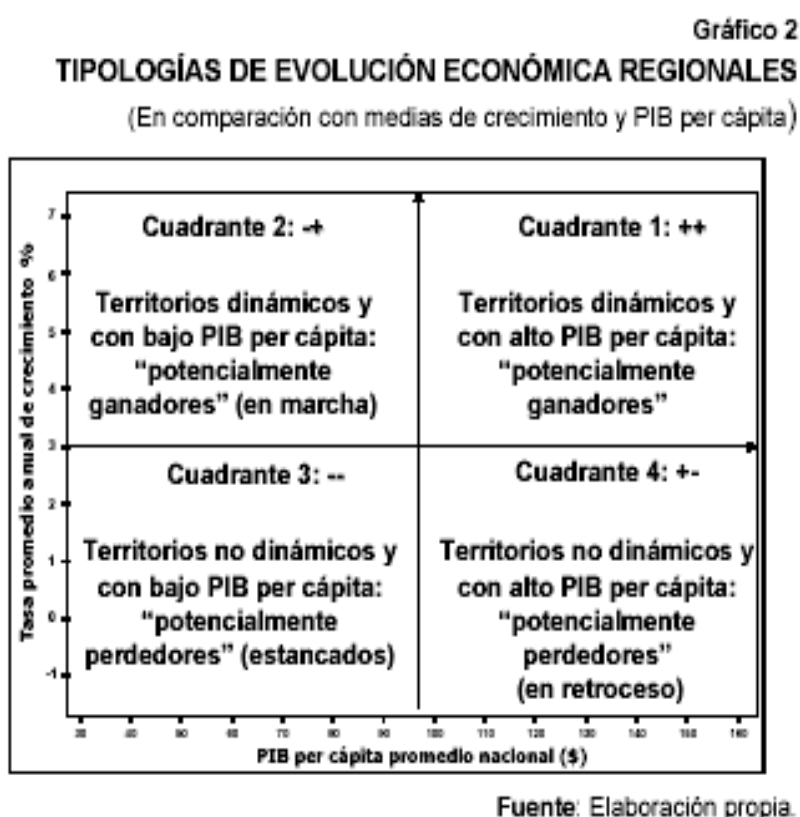
Estos resultados son coherentes con los de la Convergencia Sigma que mostraban que en todos los casos analizados las disparidades territoriales o bien se mantenían o bien tendían a aumentar.

3.3. - Tipologías de territorios según sus dinámicas de crecimiento.

De la presentación del apartado anterior se puede concluir que no hay evidencias de convergencia territorial en los distintos países analizados y, por tanto, sería útil insistir en tener un diagnóstico que permitiera conocer más detalladamente las características de las distintas economías regionales y que podrían explicar, en alguna medida, este comportamiento. Para ello, en este capítulo se propone una clasificación de estas regiones en una tipología de territorios, algunos de los cuales se pueden denominar ricos y pobres, o ganadores y perdedores, de forma tal de buscar una explicación económica más precisa al por qué de su condición. Siguiendo este procedimiento se podrían tratar de detectar cuáles son los atributos que hacen a un territorio ganador, o por oposición, cuáles son las falencias que determinan que otros sean perdedores de forma tal de avanzar en la identificación de políticas explícitas que permitieran a estos últimos converger hacia estados de mayor crecimiento y desarrollo.

Con base en la información disponible, se ha generado el Gráfico 3.2,¹⁷⁰ en el cual se produce el cruce de los dos ejes cartesianos que determinan la configuración de cuatro cuadrantes, con distintas dinámicas de crecimiento, y que permiten aventurar una interpretación de lo que está pasando en los distintos territorios de los países analizados. Los territorios correspondientes a cada cuadrante se presentan en el Gráfico 2 y su posible interpretación es la siguiente:

Gráfico 3.2



¹⁷⁰ La explicación más detallada de la construcción del Gráfico 3.2 es la siguiente. La recta horizontal del eje de las abscisas (x) corresponde a la tasa promedio de crecimiento del PIB a nivel nacional para el período considerado. De esta forma, las regiones que se ubiquen por encima de este eje serán aquellas que hayan crecido por sobre la media nacional. En el ejemplo del Gráfico 2 se plantea que la economía nacional creció, en un determinado período, al 3% promedio anual. Por tanto, las regiones que se ubiquen por arriba de este crecimiento promedio serán consideradas regiones dinámicas y ellas corresponden a los cuadrantes 1 y 2. La recta vertical del eje de las ordenadas (y) corresponde al PIB per cápita promedio a nivel nacional, de forma tal que los territorios que se ubiquen a la derecha de este eje tendrán un PIB per cápita superior a la media nacional.. En el ejemplo del mencionado gráfico, el PIB per cápita promedio a nivel nacional es de 100 unidades monetarias, y por tanto las regiones que tengan PIB promedios por encima de éste serán consideradas como de alto PIB per cápita que corresponden a los cuadrantes 1 y 4. Como se puede deducir, el cuadrante 3 es el de peor desempeño económico ya que en él se ubican las regiones que han crecido por debajo de la media nacional y que tienen PIB per cápita también por debajo del promedio nacional..

A. - Territorios dinámicos y con alto PIB per cápita, “potencialmente ganadores”.

Corresponden a territorios que han crecido por sobre la media nacional y que tienen productos per cápita también superiores a la media nacional. Se trataría, por tanto, de territorios que se podrían considerar como los de comportamiento más exitoso frente a los procesos de globalización.¹⁷¹

Estos territorios corresponden a zonas geográficas potencialmente ganadoras que acentúan o extienden su diferencia o brecha respecto de las regiones o territorios de menor desarrollo relativo.¹⁷² Ver cuadro 3.2

¹⁷¹ En realidad, esta clasificación persigue, en primera instancia, tratar de buscar interpretaciones a lo que está pasando en términos

regionales en los distintos países, y en este sentido, este esquema de análisis probablemente abrirá una serie de preguntas para las cuales será necesario procesar otra información si se pretende dar una respuesta acertada. Se habla de regiones “potencialmente” ganadoras ya que por la dinámica misma de los acontecimientos económicos ser ganador hoy día no significa, necesariamente, serlo mañana; esa es una situación que para mantenerla requiere de políticas y actitudes muy proactivas frente al proceso de internacionalización de la economía mundial..

¹⁷² En el anexo de este capítulo se presentan los gráficos por países con los resultados obtenidos para cada país analizado, los mismos que se resumen en el cuadro 3.2. En éste se han colocado los territorios subnacionales representativos de cada situación para los seis países, ordenados de mayor a menor dinamismo regional en el caso los cuadrantes 1 y 2, y tratando de relevar la situaciones de mayor deterioro en los casos de los cuadrantes 3 y 4. Los casos tipificados se presentarán haciendo más énfasis en la situación de las regiones de Chile para las cuales se tienen un conocimiento territorial más profundo debido a que se dispone de un mayor acervo de información estadística desagregada territorialmente. Sin embargo, en la siguiente sección se complementará este análisis con algunos indicadores sociales regionales que se han obtenido, con la sola excepción del Perú, para todos los países considerados.

Cuadro 3.2

Cuadro 2

TIPOLOGÍA DE TERRITORIOS DE PAÍSES SELECCIONADOS DE AMÉRICA LATINA

2. REGIONES DINÁMICAS Y CON BAJO PIB PER CÁPITA		1. REGIONES DINÁMICAS Y CON ALTO PIB PER CÁPITA	
PERÚ	HUANCA-VÉLICA, HUAMBO, CUZCO, CAJAMARCA, PUNO, AYACUCHO	PERÚ	MOQUEGUA, PASCO, AREQUIPA, LIMA, CALLAO, LAMBAYEQUE, JUNIN, ICA, LA LIBERTAD
BRASIL	MINAS GERAIS, MATO G. DO SUL, MATO GROSSO, GOIAS, PERNAMBUCO, CEARÁ, RIO G. DO NORTE, PIAUÍ, MARANHÃO	BRASIL	D. FEDERAL, RIO DE JANEIRO, RIO G. DO SUL, ESPIRITO SANTO, PARANÁ
CHILE	AYSÉN, MAULE, LOS LAGOS	CHILE	ANTOFAGASTA, ATACAMA, TARAPACA, METROPOLITANA
MÉXICO	DURANGO, PUEBLA, MICHOACÁN, TLAXCALA, ZACATECAS, YUCATÁN, GUANAJUATO	MÉXICO	D.F., NUEVO LEÓN, CHIHUAHUA, COAHUILA, QUERÉTARO, SONORA, TAMPULPAS, AGUAS CALIENTES, COLIMA
COLOMBIA	CALDAS, CESAR	COLOMBIA	CUNDINAMARCA, BOGOTÁ, VALLE DEL CAUCA
		BOLIVIA	PANDO, ORURO, TARIJA
3. REGIONES POCO DINÁMICAS Y CON BAJO PIB PER CÁPITA		4. REGIONES POCO DINÁMICAS Y CON ALTO PIB PER CÁPITA	
PERÚ	APURÍMAC, PIURA, ANCASH, TUMBES, SAN MARTÍN, AMAZONAS	PERÚ	TACNA, MADRE DE DIOS, LORETO
BRASIL	PARAIBA, ACRE, BAHÍA, SERGIPE, ALAGOAS, AMAPÁ, PARÁ, RONDONIA, RORAIMA	BRASIL	SÃO PAULO, SANTA CATARINA, AMAZONAS
CHILE	ARAUCANIA, COQUIMBO, G. B. O'HIGGINS, VALPARAISO, BIO-BIO	CHILE	MAGALLANES
MÉXICO	CHIAPAS, VERACRUZ, OAXACA, HIDALGO, SAN LUIS P., MÉXICO, GUERRERO, NAYARIT, TABASCO, SINALOA, MORELOS	MÉXICO	QUINTANA ROO, CAMPECHE, BAJA CALIFORNIA SUR, BAJA CALIFORNIA, JALISCO
COLOMBIA	SUCRE, NARIÑO, MAGDA, BOLIVAR, BOYACÁ, TOLIMA, ATLÁN, HUILA, N. DE SN, CAQUETÁ, CÓRDOVA, QUINDÍO, RISARA, CAUCA, CHOCÓ	COLOMBIA	NUEVOS DEPTOS, LA GUAJIRA, ANTIOQUIA, SANTANDER, META
BOLIVIA	POTOSÍ, CHUQUISACA, BENÍ, LA PAZ	BOLIVIA	SANTA CRUZ, COCHABAMBA

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de este cuadrante, el de los “potencialmente ganadores”, es posible, a su vez, diferenciar 4 situaciones que explican su alto dinamismo relativo en cuanto a PIB per cápita:

i. En primer lugar, un grupo de territorios fuertemente vinculados a recursos naturales en los cuales el mayor dinamismo relativo obedece principalmente a la explotación de sectores primarios y al aprovechamiento de estas ventajas comparativas en el contexto de una mayor apertura de mercados y globalización. Es el caso del dinamismo de Pasco en Perú, asociado fundamentalmente a la minería y agricultura; el fuerte crecimiento de Tarapacá, Antofagasta y Atacama en Chile, a causa principalmente de la minería; Colima en México (Minería); Nuevos Departamentos (Minería) y La Guajira (Minería)

en Colombia; y las Provincias de Oruro y Tarija (hidrocarburos) en Bolivia como consecuencia de la minería.

En el caso de Chile, Antofagasta, Atacama, Tarapacá se encuentran localizadas en el extremo norte del país. La característica común de ellas es que son, en general, regiones mineras asociadas a la explotación de cobre. La Región de Antofagasta (II) tiene desde hace mucho tiempo una clara vocación exportadora, con ventajas comparativas muy explícitas en base a sus recursos naturales que le han significado una fuerte inversión extranjera. En términos de exportaciones, sobre un total de 15 252 millones de dólares para el año 1999, la Región de Antofagasta (II) participaba con un 26.1%, la Región de Tarapacá (I) con un 6.4% y la de Atacama (III) con un 6.1%. En términos de inversión extranjera materializada, por ejemplo, la Región de Tarapacá (I) pasó de tan sólo 68 millones de dólares en el período 1974/1989 a casi 3 000 millones de dólares en el período 1990/2000 incrementándose en más de 43 veces. Igualmente espectacular fue el incremento en la Región de Atacama (III) que pasó de 67 millones de dólares en 1974/1989 a 1 421 millones de dólares en la década de los noventa. En la Región de Antofagasta (II) el salto es igualmente importante, ya que pasó de 665 millones de dólares a 5 161 millones de dólares entre ambos períodos. En las cuatro regiones del norte del país Tarapacá (I), Antofagasta (II), Atacama (III), y si se agrega Coquimbo (IV), más del 94% de la inversión extranjera es en minería. La minería en su conjunto ha concentrado en Chile el 35% de la inversión extranjera en el período 1974/2000, constituyéndose, en este sentido, en el sector de inversión externa más importante del país.¹⁷³

ii. En segundo lugar, se encuentra un grupo de territorios que explican su fuerte dinamismo al complementar el aprovechamiento de las ventajas comparativas asociadas a sectores primarios con el desarrollo de los sectores de la industria manufacturera y algunos casos también sectores terciarios. Este es el caso de Arequipa en Perú, en el cual crecen fuertemente los sectores de la agricultura, minería, industria manufacturera,

¹⁷³En términos de la evolución de la población en situación de pobreza en Chile, a nivel nacional ésta alcanzaba al 38.6% en 1990 y había disminuido hasta el 20.6% para el año 2000, registrándose una baja generalizada en todas las regiones del país, la misma que fue muy significativa en la región de Antofagasta que pasó de un 34.2% de pobres en 1990 a un 13.9% en el año 2000, registrando una de las mayores disminuciones en el concierto nacional. Atacama (III) y Tarapacá (II), en cambio, redujeron su pobreza en porcentajes inferiores a la media nacional. El caso de esta última es el más extremo ya que es la que menos disminuye la pobreza en el período 1990-2000, a pesar de que era claramente ganadora en términos producto, exportaciones e inversión extranjera.

Efectivamente, la región en el año 1990 tenía un 28.3% de población en situación de pobreza, y como tal en ese año era la región que menos pobreza tenía. Sin embargo, para el año 2000 a pesar de que la pobreza había disminuido a un 20.9% de la población, Tarapacá (I) había pasado a ser la sexta región más pobre, entre 13, en el país.

comercio y otros servicios; Nuevo León (agricultura, industria manufacturera, transporte y comunicaciones y servicios comunales, sociales y personales) en México; los departamentos del Valle del Cauca (silvoagropecuario y pesca, industria manufacturera y servicios personales), Cundinamarca y Santander (silvoagropecuario y pesca, e industria manufacturera) en Colombia; y Pando (minería, industria manufacturera y construcción) en Bolivia.

iii. En tercer lugar, se ubican territorios cuyo crecimiento está sustentado en industria y servicios. Este es el caso de Lambayeque (industria manufacturera y comercio) en Perú; región metropolitana (industria manufacturera, comercio, y transporte y comunicaciones) en Chile; Aguascalientes, Coahuila de Zaragoza, Chihuahua, Querétaro de Arteaga y Tamaulipas en México que crecen fundamentalmente debido al dinamismo tanto de la industria manufacturera como de los sectores comercio, y transporte y comunicaciones.¹⁷⁴

Por último, se presentan algunos casos en que no es tan claro el sector que lidera el dinamismo del territorio o que en términos per cápita se ven favorecidos en términos relativos por el menor crecimiento poblacional que se ha experimentado en ese territorio como es el caso del Distrito Federal en México.

En resumen se puede plantear que en este cuadrante se pueden encontrar algunas situaciones que se podrían tipificar en los términos siguientes:

- Aprovechamiento de ventajas comparativas muy explícitas y marcadas como es el caso de la minería, lo que les ha permitido atraer inversiones y proyectarse al mundo a través de sus exportaciones. La apertura al capital privado habría sido favorable para este tipo de territorios que compiten básicamente a partir de una ventaja natural. Sin embargo, no pareciera que el tramado del tejido productivo y de servicios se haya densificado y diversificado de una manera tal que pudieran constituirse efectivamente “clusters” territoriales. En otras palabras, siendo hoy

¹⁷⁴ Las situaciones descritas en los literales ii. y iii. tienen en común un mayor crecimiento de los sectores secundarios y terciarios. En el caso de la Región Metropolitana en Chile, ésta experimenta un fuerte proceso de terciarización de su economía. Esta es la región capital del país, que constituye el mayor centro financiero nacional y, por tanto, con fuertes vínculos con la economía global, a lo que además agrega importantes desarrollos en sectores como industria y minería. Además, es la región que tiene la estructura de exportaciones más diversificada y como tal tiene ganancias en muchos sectores lo que es un indicio claro de que no sólo se ha terciarizado sino que sigue siendo una importante productora y exportadora, particularmente, en sectores manufactureros de mayor complejidad tecnológica. En ella, se ha concentrado el mayor monto de inversión extranjera materializada en el período 1990/2000 (31%) el mismo que asciende a 12 000 millones de dólares. Adicionalmente, ha sido una de las regiones que más ha disminuido, entre 1990 y el 2000, la población en situación de pobreza la que pasó de un 33% a un 16.1% entre ambos años.

día territorios dinámicos, está por verse si serán capaces de construir ventajas competitivas avanzadas. Estos territorios podrían ser clasificados como **potencialmente ganadores con recursos naturales exportables**.

- Asimismo en esta categoría se encuentran las áreas metropolitanas que han concentrado normalmente a través del tiempo mucha actividad económica y que se han transformado en centros financieros importantes y capitales de servicios: regiones con ciudades capitales o con grandes ciudades, que han tenido un significativo proceso de terciarización de su economía y cuyo entorno urbano es la principal conexión del país con los mercados financieros internacionales. Estas podrían ser clasificadas como **regiones potencialmente ganadoras que albergan Áreas Metropolitanas**.

B. Territorios dinámicos y con bajo PIB per cápita, “potencialmente ganadores”, en marcha.

Territorios que han crecido por sobre la media nacional y que tienen productos per cápita inferiores a la media nacional. Se trata de regiones que podrían ser algo más pobres o atrasadas que las demás (lo que se refleja en su PIB per cápita inferior), que están registrando una buena dinámica de crecimiento y, en este sentido, se están aproximando a una situación más cercana a la convergencia con territorios más dinámicos.

Estos territorios que si bien presentan un PIB per cápita inferior a la media de su respectivo país, si su mayor dinamismo relativo se sostiene en el tiempo podrían reducir la distancia respecto de los territorios más desarrollados.

De los territorios que se ubican en este cuadrante, también es posible diferenciar, al menos, cuatro situaciones que explican su fuente de crecimiento:

i. Territorios que explican su dinamismo por el mayor desarrollo y aprovechamiento de ventajas comparativas asociadas a la explotación de recursos naturales. Este es el caso de La Libertad (silvoagropecuario), Cuzco (minería) y Cajamarca (minería) en Perú; las regiones de Aysén (pesca y minería) y de Los Lagos (pesca) en Chile;¹⁷⁵ y el Departamento de Caldas (silvoagropecuario y pesca) en Colombia.

¹⁷⁵ En el caso de Chile, Aysén y Los Lagos vienen experimentando transformaciones interesantes en la década de los años 90. La Región de Aysén (XI) ha tenido un crecimiento espectacular de la pesca y de la industria de alimentos asociada a ella,

ii. En una segunda categoría, complementando el dinamismo y desarrollo de actividades primarias y secundarias, sumado, en algunos casos a actividades terciarias, como fuente del mayor crecimiento relativo del territorio se encuentran la Región del Maule (silvoagropecuaria e industria manufacturera) en Chile; y el Estado de Michoacán de Ocampo (silvoagropecuaria y pesca, e industria manufacturera) en México. En el caso de la Región del Maule (VII) estas actividades, preferentemente exportadoras, están conectadas a la producción de frutas y vinos.

iii. En una tercera categoría, se encuentran territorios en que es fuerte el desarrollo de la industria manufacturera y algunos sectores terciarios que son los que explican el fuerte dinamismo relativo de territorio. Aquí se encuentran Durango (industria manufacturera y comercio), Puebla (industria manufacturera y comercio) y Zacatecas (industria manufacturera construcción y electricidad, gas y agua) en México.

iv. Finalmente, en una cuarta categoría se ubica Potosí en Bolivia en la cual el crecimiento económico está liderado principalmente por el sector electricidad, gas y agua, contribuyendo también a su mejor posición relativa en cuanto a crecimiento del PIB per cápita su tasa de crecimiento poblacional negativa durante el período de análisis.

En general, se trata de territorios que han iniciado interesantes procesos de crecimiento asociados a nuevas tecnologías y a un cierto tipo de reconversiones productivas más recientes,¹⁷⁶ aprovechando ventajas comparativas que estaban latentes y que se pueden expresar tanto en términos de una base económica principalmente primaria exportadora o que a partir de recursos locales pueden agregar valor a sus procesos productivos, y que podrían ser tipificadas como territorios potencialmente ganadores que gracias a la globalización han potenciado recursos locales latentes.

situación que es similar con la Región de Los Lagos (X) que tiene un crecimiento particularmente importante en pesca y más específicamente relacionado con la evolución de la industria del salmón (al igual que en Aysén) que ha llevado al país a transformarse en el segundo productor a nivel mundial sólo después de Noruega. En términos de inversión extranjera, la Región de Aysén (XI), a pesar de ser muy pequeña tiene un extraordinario crecimiento entre los períodos 1974/1989 y 1990/2000, lo que la destaca como una región emergente en este sentido, siendo además una de las que más disminuye sus niveles de pobreza que pasan de un 31% en el año 1990 a un 14.3% en el año 2000.

¹⁷⁶ Como por ejemplo, las nuevas tecnologías de explotación minera que han revalorizado depósitos cuya explotación no era rentable anteriormente.

C. Territorios no dinámicos y con bajo PIB per cápita, “potencialmente perdedores”, estancados.

Este cuadrante es exactamente el opuesto del cuadrante 1. En él se ubican territorios que han crecido por debajo de la media nacional y cuyos productos per cápita también están por debajo del promedio nacional. Se los ha denominado “estancados” debido a que se asume, que a no mediar acciones de políticas pública explícitas, se trata de territorios que al tener un escaso dinamismo económico su situación relativa tiende a empeorar y, por lo tanto, pueden ser considerados como “potencialmente perdedores”.

De mantenerse la tendencia, estos territorios incrementarán su rezago, distanciándose aún más de los territorios de mayor progreso.

La situación de estos territorios se puede clasificar en tres categorías:

- i. En la primera se ubican aquellos territorios altamente dependientes de actividades primarias en decadencia como es el caso de la agricultura tradicional o de algún tipo de explotación minera en extinción o de baja productividad. Es el caso de Amazonas, Apurímac y Puno en Perú; la Región de La Araucanía en Chile; Nariño, Sucre, Cauca y Córdoba en Colombia; y Beni en Bolivia. Como consecuencia de crisis en el sector minero ya sea por agotamiento del recurso y/o baja productividad, se encuentran Uyacali en Perú, el Chocó en Colombia, y Chuquisaca en Bolivia.¹⁷⁷
- ii. En una segunda categoría se ubican territorios que explican su bajo dinamismo no sólo por el lento crecimiento o retroceso en la actividad productiva de algún sector primario sino que también por un fuerte proceso de desindustrialización a consecuencia de la baja competitividad de algunas industrias básicamente orientadas al consumo local. Este es el caso del Departamento de Ancash en Perú; las regiones del Bío-bío y Valparaíso en Chile; el Estado de Nayarit en México; y el Departamento del Norte de Santander en Colombia.¹⁷⁸

¹⁷⁷ En el caso de la Araucanía (IX) en Chile, fuertemente especializada en agricultura y con la mayor proporción de población indígena del país, contribuye con apenas el 0.1% de las exportaciones nacionales, y en los sectores en los que algo exporta (forestales, muebles y bebidas y alcoholes) ha experimentado fuertes retrocesos en los últimos años. Es, por otra parte, persistentemente la región con más pobreza en el país, la misma que a pesar de haber disminuido se mantenía para el año 2000 en un 32.7%.

¹⁷⁸ Valparaíso (V) y Bío-bío (VIII) en Chile han experimentado fuertes procesos de desindustrialización en sus economías, que se remontan al año 1974 cuando el país comenzó en forma abrupta un proceso continuo de desgravación arancelaria e inició los procesos de apertura en el continente. Estas economías regionales no han logrado, al menos no en la magnitud requerida, reconvertir sus economías y recuperar los espacios de producción perdidos. Estas regiones disminuyeron su participación en el PIB nacional

iii. En tercer lugar, se ubican los territorios “potencialmente perdedores” a consecuencia del estancamiento o moderado crecimiento de un mayor número de actividades vinculadas fundamentalmente a la industria manufacturera y a sectores terciarios. Este es el caso de los Estados de Chiapas (industria manufacturera y comercio), Veracruz (industria manufacturera, transporte y comunicaciones, y comercio), Guerrero (comercio), Tabasco (transporte y comunicaciones, comercio e industria manufacturera), Oaxaca (industria manufacturera, transporte y comunicaciones y servicios financieros y de seguros) en México; las Provincias de Beni (silvoagropecuario y establecimientos financieros y seguros) y La Paz (minería, industria manufacturera y establecimientos financieros y seguros) en Bolivia.

En resumen se puede plantear que en este cuadrante se tipifican las siguientes situaciones:

- Territorios con estructuras industriales que fueron muy protegidas, cuya actividad económica ha venido en constante retroceso, que no han sido capaces de reconvertir su aparato productivo y para los cuales la apertura y la globalización siguen siendo una amenaza. Sin embargo, coexisten al interior de ellos territorios locales que podrían constituir interesantes espacios de cambio e innovación. En definitiva, se los podría clasificar como **territorios**

entre 1960 y 1997, desde un 12.8% a un 8.4%, y de un 11.8 a un 8.6%, respectivamente. En términos de exportaciones, la Región de Valparaíso también ha tenido una disminución importante ya que ha pasado de un 10.4% en 1990 a un 7.4% en 1999. En ella se ha experimentado un gran retroceso en la industria del cobre, el que en alguna medida se ha visto compensado por los incrementos en las exportaciones de frutas, alimentos y vinos, que se encuentran en territorios locales, intra-regionales, que han desarrollado potenciales competitivos no despreciables.

El caso de la Región del Bío-bío (VIII) ha sido algo distinto ya que, al menos, ha incrementado su participación en las exportaciones en el período considerado. En este sentido, a pesar de ser considerada como “potencialmente perdedora”, en términos de comercio exterior ha presentado resultados más favorables. Ello, en gran medida, se debe a que está especializada en tres sectores que a nivel nacional tuvieron un gran dinamismo económico, que son ramas de especialización en la región, y que en conjunto constituyen el 90% de las exportaciones regionales. Estas son las ramas de Industrias de Alimentos, Forestales y Fabricación de Celulosa, Papel y Cartón. Es más, en el año 1995 la región alcanza un *peak* de 16.3 % de participación en las exportaciones nacionales. En términos de valores ello significó alcanzar exportaciones por 2 592 millones de dólares para ese año, que si se las compara con las del año 1990 determinaron una tasa de crecimiento para el período 1990-1995 de un 19.7% promedio anual. Este valor es considerablemente superior al 7.9% que se obtiene si la tasa se calcula tomando como referencia los años 1990 y 1999.

En términos de inversión extranjera, tanto Valparaíso (V) como Bío-bío (VIII) han tenido incrementos muy importantes principalmente en los sectores de “Electricidad, gas y agua”, “Industria”, “Construcción” y “Transportes y comunicaciones”, lo que en sí denota que hay espacios en los cuales se pueden producir procesos de recuperación. Finalmente, en términos de pobreza, la situación es mezclada. Mientras la Región de Valparaíso, que ha estado a la saga en varios otros indicadores, muestra importantes avances que la llevan a pasar de un 43% de población pobre en 1990 a un 19.2 % en el 2000, Bío-bío (VIII) se ubica persistentemente en el penúltimo lugar del ranking con un 27.1% de población pobre para el año 2000.

potencialmente perdedores que se han desindustrializado y no han sido capaces, en toda su magnitud, de reconvertir sus economías locales.

- Territorios agrícolas tradicionales que han estado normalmente rezagados, algunos de ellos con fuerte presencia de poblaciones indígenas, que demandan una fuerte preocupación por parte del estado central en términos de políticas compensatorias que atenúen su deterioro e identifiquen programas de recuperación específicos a cada situación concreta. Estos podrían clasificarse como **territorios potencialmente perdedores con economías rurales de baja productividad y con escaso capital humano que no se logran insertar en la economía global.**

D. Territorios no dinámicos y con alto PIB per cápita, “potencialmente perdedores”, en retroceso.

En este cuadrante se ubican las regiones o territorios que han crecido por debajo de la media nacional y que tienen productos per cápita superiores a la media nacional. Se trata de territorios a los cuales en un pasado reciente les ha ido muy bien, ya que alcanzaron altos niveles de producto per cápita, pero que han caído en períodos de contracción económica que pueden arriesgar su mejor situación relativa reciente y por ello se los denomina en retroceso.

Se pueden detectar tres tipos de situaciones:

- i. Un primer caso en el cual el lento crecimiento se asocia a actividades primarias de lento crecimiento o francamente en contracción. Este es el caso de los Departamentos de Loreto (minería) y Tacna (minería) en Perú; la Región de Magallanes en Chile; y el Departamento de Antioquia en Colombia.¹⁷⁹
- ii. En un segundo grupo se encuentran aquellos territorios donde el lento crecimiento se explica por la pérdida de dinamismo de los sectores industriales y/o de algunos sectores terciarios.

¹⁷⁹ Es el caso de Magallanes (XII) en Chile, que a pesar de tener un alto nivel de PIB per cápita ha experimentado un fuerte retroceso principalmente influido por el deterioro de la minería asociado a las explotaciones petroleras. A pesar de ello, muestra una evolución positiva en términos de exportaciones, principalmente asociadas a los sectores de Alimentos, Textiles y Productos Químicos Básicos. Adicionalmente, en términos de pobreza es la región que tiene el mejor desempeño ya que de tener en 1990 un 30% de población en situación de pobreza, disminuye este porcentaje hasta tan sólo un 10.9% en el año 2000.

Este es el caso de los Departamentos de Monquegua (industria manufacturera), Lima y Callao (comercio y otros servicios) y Junin (industria manufacturera) en Perú; el Estado de Campeche (transporte y comunicaciones) en México; y el Departamento de Quindío (industria manufacturera) en Colombia.

iii. Por último, se encuentran territorios que explican su lento crecimiento en el PIB per cápita no por la reducida tasa de expansión de las actividades económicas en el territorio, sino por una tasa de crecimiento poblacional muy superior a la media nacional. En otras palabras, lo más probable es que el alto PIB per cápita de estos territorios haya inducido procesos inmigratorios a tal escala que no obstante el dinamismo económico que experimentan, éste no alcanza para sostener el crecimiento poblacional que se viene dando. Este es el caso del Departamento Madre de Dios en Perú; los Estados de Quintana Roo, Baja California y Baja California Sur en México; el Departamento de Santafé de Bogotá en Colombia; y el Departamento de Santa Cruz en Bolivia.

En este cuadrante, se ubican, por tanto, territorios que han perdido dinamismo ya sea por el agotamiento de ciertos recursos naturales o por la pérdida de competitividad y/o de mercados de los mismos, es decir, se podría decir que hay una pérdida de ventajas comparativas, que pueden ser permanentes o pasajeras según sea la capacidad de reposicionamiento que se pueda ejercer desde local. Estas regiones podrían ser tipificadas como **territorios potencialmente perdedores que han retrocedido en sus capacidades competitivas**.

En el cuadro 3 se presenta una generalización de lo que podrían ser las características más relevantes de los distintos territorios definidos que junto a lo que ya se ha presentado permitirá más adelante hacer un planteamiento más acabado en términos de tipologías de territorios.¹⁸⁰

¹⁸⁰ Es necesario decir, que muy probablemente no haya una exacta correspondencia entre la clasificación establecida y el conocimiento “cultural” que se pueda tener de algunos de los territorios de los países presentados, en particular, cuando se utilizan algunas palabras como “potencialmente ganadores o perdedores”. A algunos, incluso, les podrá parecer que su territorio no quedó bien clasificado de acuerdo a lo que es su propio conocimiento del mismo. Aun cuando esta sensación se pueda producir lo que se busca es ver si es posible encontrar algunas tendencias o patrones de comportamiento que permitan identificar políticas públicas diferenciadas para cada territorio. Lo que sí es indudable es que si una región, departamento o estado creció por debajo de la media nacional y tiene un PIB per cápita también por debajo de la misma, ello es un hecho totalmente objetivo respecto del cual es poco lo que se puede hacer, al menos, en términos de manipulación estadística. A modo de ejemplo, se podría citar el caso de Santa Cruz en Bolivia, que desde el punto de vista del conocimiento general se sabe que es una de las regiones más dinámicas y modernas del país. Sin embargo, está clasificada en el Cuadrante 4 como región “potencialmente perdedora o en retroceso”, debido a que, a pesar de tener un alto PIB per cápita, el crecimiento promedio anual del mismo está por debajo del crecimiento medio nacional. Esto es

Cuadro 3.3

Cuadro 3

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS TIPOLOGÍAS DE TERRITORIOS

<p>2. Territorios dinámicos y con bajo PIB per cápita: “potencialmente ganadores”, en marcha</p> <p>Explotación de recursos naturales puestos en valor recientemente</p> <p>Aprovechamiento de ventajas asociadas a sectores primarios junto con el desarrollo de industrias manufactureras y también de sectores terciarios</p> <p>Crecimiento en base a mayor dinamismo de los sectores secundarios y terciarios</p>	<p>1. Territorios dinámicos y con alto PIB per cápita: “potencialmente ganadores”</p> <p>Vinculados a recursos naturales exportables en contexto de mayor apertura de mercados</p> <p>Aprovechamiento de ventajas asociadas a sectores primarios junto con el desarrollo de industrias manufactureras y también de sectores terciarios</p> <p>Fuerte crecimiento en base a mayor dinamismo de los sectores secundarios y terciarios.</p>
<p>3. Territorios no dinámicos y con bajo PIB per cápita: “potencialmente perdedores”, estancados</p> <p>Actividades primarias en decadencia o de baja productividad (agricultura tradicional o explotación minera en extinción)</p> <p>Fuerte proceso de desindustrialización como efecto de la baja competitividad de actividades manufactureras anteriores</p> <p>Estancamiento o bajo crecimiento de actividades industriales y terciarias</p>	<p>4. Territorios no dinámicos y con alto PIB per cápita: “potencialmente perdedores”, en retroceso</p> <p>Fuerte incidencia de sectores primarios de lento crecimiento o francamente en contracción</p> <p>Pérdida de dinamismo de sectores industriales y/o de algunos sectores terciarios</p> <p>Lento crecimiento en PIB per cápita más por fuerte inmigración que por la baja expansión de las actividades económicas</p>

Fuente: Elaboración propia.

efectivamente así. Lo que ocurre es que, en términos absolutos, la economía cruceña efectivamente ha tenido un gran dinamismo superior al del país, pero éste no ha alcanzado a compensar los grandes flujos migratorios que ha recibido y es por eso que al expresarlo en términos per cápita el mismo se ubica por debajo del promedio nacional, al cual, paradójicamente, contribuye fuertemente. Es decir, ésta es claramente una excepción a la regla de lo que puede ser el comportamiento más típico de los territorios que se tienden a ubicar en este cuadrante.

3.4. - Tipologías de territorios y desarrollo social.

En los cuadros 3.4 al 3.9 se presenta información a nivel nacional y para cada uno de los territorios subnacionales correspondientes respecto del Ingreso Medio de Hogar (IMH), Ingreso Per Cápita (IPC), Tasa de Pobreza (TP), Tasa de Indigencia (TI) y Coeficiente de Gini (CG). Los valores obtenidos han sido procesados por la División de Estadísticas de la CEPAL y fueron calculados para el año más reciente para el cual fue posible obtener dicha información, la misma que complementa el análisis que se ha venido realizando y que estaba basado exclusivamente en la evolución del PIB, variable que ciertamente no es suficiente por lo que es importante observar estos indicadores sociales desde una perspectiva territorial.

El cuadro 4, que viene a continuación, entrega un resumen de la información por países a nivel nacional. Como se puede ver, las tasas de pobreza son muy altas en Bolivia (60.6%) y Colombia (54.9%) seguido de México (46.9%), Brasil (37.5%) y Chile (20.6%). Las tasas de indigencia muestran un escalamiento similar variando desde un 36.4% en Bolivia hasta un 5.5% en Chile.

Las mayores concentraciones de ingreso, por su parte, medidas en términos del coeficiente de Gini, se presentan en Brasil (0.640), seguido de Bolivia (0.586), Colombia (0.572), Chile (0.559) y México (0.539). En la parte derecha del cuadro 4 se presentan, además, indicadores que dan cuenta de cierto tipo de disparidades sociales nacionales pero que sólo tienen sentido en la comparación entre países. Por ejemplo, la interpretación del indicador de disparidades de pobreza que es el más bajo en Colombia señalaría que es en este país donde la pobreza se distribuye más homogéneamente si se compara con los otros cuatro países. En Brasil, en cambio las tasas de indigencia tienen un mayor nivel de concentración sobre unos pocos territorios (0.594), respecto de los otros países considerados. Y en el caso de las disparidades en torno al coeficiente de Gini se puede observar que todos son valores muy bajos pero que según los mismos la mayor diferencia entre distribuciones de ingreso territorial la presenta Bolivia.

Cuadro 3.4

Cuadro 4

RESUMEN DE INDICADORES SOCIALES PARA DIFERENTES PAÍSES
DATOS NACIONALES Y DISPARIDADES SUBNACIONALES

(Tasa de pobreza, Tasa de indigencia, Coeficiente de Gini)

Indicador	Situación nacional			Disparidades subnacionales Desviación Estándar de Logaritmo Natural		
	Tasa de pobreza	Tasa de indigencia	Coeficiente de Gini	Tasa de pobreza	Tasa de indigencia	Coeficiente de Gini
Chile 2000	20.6	5.7	0.559	0.301	0.330	0.069
México 1998	46.9	18.5	0.539	0.391	1.024	0.098
Brasil 1999	37.5	12.9	0.640	0.368	0.594	0.054
Colombia 1999	54.9	26.8	0.572	0.126	0.249	0.083
Bolivia 1999	60.6	36.4	0.586	0.207	0.397	0.098

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas.

Teniendo esta información como referencia, los resultados por países se presentan agrupados de acuerdo a las tipologías de territorios que se definieron, en el Cuadro 2, de forma tal de ver si hay alguna consistencia y grado de correlación con la evolución económica que éstos han tenido. A continuación se hace, en forma muy breve, un análisis de los indicadores sociales de los cuadros respectivos para cada uno de los países para los que se dispuso de tal información.

3.4.1. – Información por países.

3.4.1.1. - Brasil, información social de 1999.

3.4.1.1.1. - Brasil, cuadrante 1, regiones dinámicas y con alto PIB per cápita, “potencialmente ganadoras”.

Se puede observar, cuadro 5, que con la sola excepción de Espirito Santo, los demás Estados ubicados en este cuadrante tienen, tanto del punto de vista del IMH como de IPC los más altos valores, sobre la media nacional, y además dentro de los cuatro más altos de país (Distrito Federal 1, Río de Janeiro 3, Río Grande do Sul 4 y Paraná 5). En términos tanto de pobreza como de indigencia, en cambio, todos los cinco Estados tienen indicadores mejores que el promedio nacional (tasa de pobreza del 37.5% y de indigencia del 12.9%) y se encuentran, más bien, entre los Estados con menores tasas de

pobreza e indigencia. Aquí más bien llama la atención la situación de Paraná que teniendo un IMH y IPC más altos que los de Espírito Santo tiene tasas de pobreza y de indigencia más altas que éste (34.1% de pobreza y 10.7% de indigencia). Por otra parte, en términos de distribución de ingresos medida por el CG, con la excepción del Distrito Federal, todos los demás Estados del cuadrante tienen concentraciones de ingreso un poco menores que las del país en su conjunto. En términos gruesos, por tanto, se podría decir que los indicadores de corte más social que se presentan vienen a ratificar la condición de territorios exitosos que se le asignaban aquellos que quedaban clasificados en el cuadrante 1.

3.4.1.1.2. - Brasil, cuadrante 2, regiones dinámicas y con bajo PIB per cápita, “potencialmente ganadoras”, en marcha.

Como se recordará estas regiones son aquellas que vienen evolucionando positivamente y que pueden tener posibilidades de éxito si mantienen en el tiempo los ritmos de crecimiento que han alcanzado más recientemente. En este caso, todos los Estados que quedan clasificados en este cuadrante tienen IMH e IPC por debajo de la media nacional, lo que no hace sino confirmar la aproximación que se hacía a través del PIB per cápita y refuerza la idea de que son territorios que vienen desde situaciones económicas más atrasadas. En los casos de Piauí y Maranhao se trata incluso de Estados que están en los últimos lugares de la clasificación de ingresos, y también de pobreza si se observa el indicador respectivo (66% de pobreza en ambos y 33% de indigencia en Piauí y 30% en Maranhao). Sin embargo, todos los Estados de Brasil que se encuentran clasificados en este lugar tuvieron entre los años 1990 y 1997 (para los cuales fue posible obtener la información estatal desagregada por ramas de actividad económica) ganancias netas de producto en todos los aspectos, ya sea porque la dinámica regional de sus sectores ha sido superior a la de los mismos sectores a nivel nacional, o porque sus estructuras productivas han estado especializadas en sectores que a nivel nacional han sido clasificados como de rápido crecimiento (véanse los resultados del método diferencial-estructural en el anexo).

Cuadro 3.5

Cuadro 5

BRASIL SOCIAL: RESUMEN DE INDICADORES POR ESTADOS. AÑO 1999

Estados	Ingreso medio del hogar		Ingreso per cápita		Tasa de pobreza		Tasa indigencia		Coeficiente de Gini	
	\$	Orden	\$	Orden	%	Orden	%	Orden	Valor	Orden
Regiones dinámicas y con alto PIB per cápita, "potencialmente ganadoras"										
Distrito Federal	2 504	1	678	1	26.9	4	6.7	5	0.659	25
Rio de Janeiro	1 705	3	517	3	25.0	3	5.7	2	0.607	13
Rio Grande do Sul	1 583	4	476	4	27.9	6	8.6	10	0.622	19
Espírito Santo	1 185	13	324	13	27.6	5	8.5	9	0.605	11
Paraná	1 424	5	399	5	34.1	11	10.7	13	0.639	23
Regiones dinámicas y con bajo PIB per cápita, "potencialmente ganadoras", en marcha										
Minas Gerais	1 224	11	326	11	28.0	7	8.3	8	0.617	16
Mato Grosso do Sul	1 114	15	304	14	31.0	9	7.7	6	0.581	4
Mato Grosso	1 186	12	324	12	29.5	8	6.6	4	0.610	14
Goiás	1 153	14	328	10	31.4	10	7.7	7	0.624	20
Pernambuco	861	21	216	20	60.0	23	25.1	22	0.629	22
Ceará	812	22	195	22	59.9	22	25.9	24	0.650	24
Rio Grande do Norte	930	20	222	19	53.8	17	21.5	19	0.618	18
Piauí	668	26	158	26	66.2	27	33.3	27	0.628	21
Maranhão	637	27	144	27	66.0	26	29.9	26	0.582	6
Regiones no dinámicas y con bajo PIB per cápita, "potencialmente perdedoras", estancadas										
Paraíba	1 110	16	281	15	52.7	16	22.3	20	0.674	27
Acre	1 321	9	330	9	49.2	14	16.6	16	0.615	15
Bahía	764	23	191	23	58.5	20	25.8	23	0.617	17
Sergipe	974	18	245	17	56.6	18	24.0	21	0.671	26
Alagoas	734	25	177	25	62.1	24	29.5	25	0.607	12
Amapá	1 247	10	259	16	50.2	15	19.6	17	0.593	9
Pará	1 083	17	240	18	57.6	19	15.6	14	0.591	7
Roraima	1 326	8	345	7	41.8	13	9.5	12	0.582	5
Roraima	1 385	7	340	8	35.7	12	8.6	11	0.531	1
Regiones no dinámicas y con alto PIB per cápita, "potencialmente perdedoras", en retroceso										
São Paulo	1 937	2	541	2	22.6	1	4.8	1	0.601	10
Santa Catarina	1 389	6	389	6	23.6	2	6.5	3	0.555	2
Amazonas	964	19	213	21	58.9	21	16.2	15	0.563	3
País	1 375		369		37.5		12.9		0.640	

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas.

En términos de pobreza e indigencia se presentan dos situaciones claramente diferenciadas: un grupo de Estados compuestos por Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso y Goiás que tienen indicadores de pobreza e indigencia por debajo de las medias nacionales y que los ubican en los lugares 7, 9, 8 y 10, respectivamente, en términos de menor pobreza, y en los lugares 8, 6, 4 y 7 en términos de menor indigencia. Asimismo, sus distribuciones de ingresos son menos concentradas que las del promedio nacional, todo lo que nos lleva a pensar que se trata de un grupo de Estados que efectivamente podría estar experimentando dinámicas económicas factibles de mantenerse en el tiempo.

El otro grupo de Estados se refiere a Pernambuco, Ceará, Río Grande do Norte, Piauí y Maranhao, que al contrario de los recién descritos, presentan tasas de pobreza y de indigencia sobre las medias nacionales y, en particular, en los casos de Piauí y Maranhao se trata de los Estados más pobres y con mayor indigencia relativa del país. Esto, sin dudas, no es contradictorio con su ubicación en el cuadrante 2, pero sí levanta interrogantes sobre las alternativas que quedan abiertas para mantener la dinámica de crecimiento que mostraron en el período considerado.

3.4.1.1.3. - Brasil, cuadrante 3, regiones no dinámicas y con bajo PIB per cápita, “potencialmente perdedoras”, estancadas.

Todos los Estados que se ubican en este cuadrante tienen, con la excepción de Roraima, IMH e IPC por debajo de la media nacional y tasas de pobreza muy por encima de la media nacional respectiva. Las tasas de pobreza fluctúan entre 41.8% en Rondonia y 58.5% en Bahía. Roraima exhibe unos valores un tanto más alentadores ya que su IMH es apenas un poco más alto que la media del país, aun cuando en términos de IPC éste se encuentra por debajo de la media nacional.

Asimismo, en términos de pobreza (35.7%) e indigencia (8.6%) a pesar de ser valores relativamente altos, éstos se ubican por debajo de la media nacional.

En general, se confirma la situación más depresiva de los territorios que se ubican en este cuadrante.

3.4.1.1.4. - Brasil, cuadrante 4, regiones no dinámicas y con alto PIB per cápita, “potencialmente perdedoras”, en retroceso.

Aquí se ubican tan sólo 3 Estados y sin duda llama la atención, principalmente, Sao Paulo que es uno de los Estados más ricos del Brasil. Efectivamente, en términos de IMH y de IPC está por sobre las medias nacionales y entre los más altos del país. Una situación similar exhibe Santa Catarina, aun cuando algo más atrás que São Paulo en términos de ingresos. Ambos Estados, sin embargo, poseen las menores tasas de pobreza a nivel nacional y Sao Paulo la mejor en términos de indigencia, mientras que Santa Catarina en este indicador se ubica en tercer lugar. A pesar de ello y como lo muestran los resultados de aplicación del método diferencial estructural, ambos Estados han sufrido retrocesos en términos de pérdidas de PIB en el período 1990-1997. Es decir

vale, la recomendación en el sentido de señalar que se requiere que los mismos hagan esfuerzos en términos de reconquistar las posiciones que han ganado en el pasado.

El caso de Amazonas es distinto, ya que pese haber sido clasificada como de alto PIB per cápita, tiene sus indicadores de ingresos bastante por debajo de la media nacional y sus indicadores de pobreza e indigencia muy altos y por encima del promedio nacional, por tanto se trata de un Estado no sólo en retroceso sino que con falencias sociales muy grandes.

3.4.1.2. - Chile, información social de 2000.

3.4.1.2.1. - Chile, cuadrante 1, regiones dinámicas y con alto PIB per cápita, “potencialmente ganadoras”.

En este caso, cuadro 3.6, con la excepción de la Región III, de Atacama, las demás regiones ubicadas en este cuadrante tienen, tanto del punto de vista del IMH como de IPC los más altos valores, sobre la media nacional, y además se ubican en los primeros lugares de la clasificación de ingresos en el contexto nacional (Región Metropolitana 2, Región II de

Antofagasta 3, Región I de Tarapacá 4 en IMH y 5 en IMP). En términos de los indicadores de pobreza, asimismo, las regiones Metropolitana y la II, se ubican entre las que tienen las más bajas tasas de pobreza e indigencia. La Región de Tarapacá, en cambio, en estos indicadores, presenta un valor por sobre la media nacional en el caso de la pobreza (20.9%) y por debajo de la media en relación con la indigencia (4.8%).

Respecto de la distribución de ingresos, con la excepción de la Metropolitana, el resto de las regiones del cuadrante tienen concentraciones de ingresos más bajas que el promedio nacional.

Llama la atención el caso de la Región de Atacama, que ha tenido un excelente desempeño económico en los últimos años, pero que el mismo no se ha traducido en mejorías sustantivas en los ingresos de las personas y tampoco en las tasas de pobreza e indigencia, las cuales se encuentran en desventaja comparadas con las medias nacionales y que, en el caso de la tasa de indigencia, la lleva a figurar como la Región 11 en la clasificación con un 7.7% de población indigente.

Cuadro 3.6

Cuadro 6

CHILE SOCIAL: RESUMEN DE INDICADORES POR REGIONES. AÑO 2000

Regiones	Ingreso medio del hogar		Ingreso per cápita		Tasa de pobreza		Tasa de indigencia		Coeficiente de Gini	
	\$	Orden	\$	Orden	%	Orden	%	Orden	Valor	Orden
Regiones dinámicas y con alto PIB per cápita, "potencialmente ganadoras"										
II Región	656 473	3	164 030	3	13.9	2	3.3	1	0.511	5
III Región	398 399	12	99 427	12	23.6	8	7.7	11	0.474	1
I Región	549 879	4	132 973	5	20.9	7	4.8	6	0.523	7
R M	659 544	2	170 070	2	16.1	4	4.3	3	0.566	11
Regiones dinámicas y con bajo PIB per cápita, "potencialmente ganadoras", en marcha										
XI Región	493 749	5	138 028	4	14.3	3	4.8	5	0.503	4
VII Región	427 970	9	110 549	8	25.3	11	6.7	9	0.565	9
X Región	376 700	13	98 796	13	24.7	9	6.8	10	0.512	6
Regiones no dinámicas y con bajo PIB per cápita, "potencialmente perdedoras", estancadas										
IX Región	405 894	10	103 382	10	32.7	13	11.1	13	0.591	13
IV Región	429 807	7	107 996	9	25.2	10	6.2	8	0.527	8
VI Región	399 054	11	103 019	11	20.6	6	4.5	4	0.486	2
V Región	458 763	6	124 376	6	19.2	5	5.3	7	0.490	3
VIII Región	441 801	8	115 218	7	27.1	12	8.0	12	0.573	12
Regiones no dinámicas y con alto PIB per cápita, "potencialmente perdedoras", en retroceso										
XII Región	774 759	1	233 523	1	10.9	1	3.6	2	0.566	10
País	533 180		138 239		20.6		5.7		0.559	

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas.

Las regiones de este cuadrante que aparecen como más claramente ganadoras en todos los ámbitos son la Metropolitana y la de Antofagasta que han tenido un gran dinamismo económico que ha ido acompañado de una sustantiva mejoría en los indicadores sociales. La Región I de Tarapacá, a su vez, ha avanzado y ha mejorado sus indicadores sociales, pero todavía mantiene tasas de pobreza altas aunque apenas por sobre la media nacional. En cambio la Región III de Atacama, a pesar de exhibir un gran dinamismo económico todavía no ha sido capaz de traspasar el mismo a mejoras sustantivas en lo social.

3.4.1.2.2. - Chile, cuadrante 2, regiones dinámicas y con bajo PIB per cápita, "potencialmente ganadoras", en marcha.

Las regiones que se clasifican en este cuadrante, todas tienen ingresos, ya sea del hogar o per cápita, bajo la media nacional, lo que ratifica el hecho de que pese a estar evolucionando económicamente en términos positivos son regiones "en marcha", que

están avanzando, pero que todavía no han llegado a consolidar sus posiciones. La que está más cerca de hacerlo es la Región XI de Aysén que, a pesar de estar bajo la media nacional en términos de IMH está en quinto lugar de la clasificación a nivel nacional, y en relación con el IPC se encuentra también apenas por debajo de la media y en cuarto lugar a nivel nacional. Cabe hacer notar que esta región se ubica también entre las que tienen los niveles de pobreza e indigencia más bajos del país. Es decir, ésta es una región que pareciera estar evolucionando muy positivamente en todos los frentes.

Las Regiones VII del Maule y X de los Lagos, en cambio, todavía presentan indicadores sociales poco alentadores en el concierto nacional, a pesar de los avances que han tenido. Llama particularmente la atención, la situación de la Región X, que en términos de IMH y de IPC ubica la última posición en el concierto nacional, con los más bajos ingresos. En términos de pobreza e indigencia, sus indicadores también se mantienen muy altos lo que llama a reflexionar sobre el tipo de evolución económica que ha tenido y que no ha alcanzado a producir mejorías sustantivas en términos sociales.

3.4.1.2.3. - Chile, cuadrante 3, regiones no dinámicas y con bajo PIB per cápita, “potencialmente perdedoras”, estancadas.

En este cuadrante se ubican cinco regiones, todas con ingresos medios del hogar y per cápita inferiores a la media del país y con tasas de pobreza, con la sola excepción de la Región V de Valparaíso, por encima de la media nacional.

Aquí se pueden distinguir, al menos, tres situaciones. En primer lugar, la de la Región IX de la Araucanía, que ocupa la última posición en pobreza y en concentración del ingreso, y que en términos de ingresos está en el lugar número 10. Como ya se había dicho anteriormente se trata de la región que ha tenido, en un largo período de tiempo, el desempeño económico más modesto, con fuerte presencia de actividades económicas tradicionales y que se reflejan en una situación social muy depresiva.

En segundo lugar, se pueden identificar las Regiones V de Valparaíso y VIII del Bío-bío, que, además, después de la Región Metropolitana, son las más pobladas del país, y que presentan también niveles de ingresos por debajo de la media nacional confirmando con ello su situación de deterioro, ya comentada anteriormente también en términos de evolución económica, situación que es ampliamente desfavorable en el caso de Bío-bío que está en el penúltimo lugar en cuanto a ingresos, pobreza y concentración de ingresos. La Región de Valparaíso, al menos, ha logrado reducir sus tasas de pobreza e

indigencia en forma importante, situándose en estos indicadores mejor que las medias nacionales.

En un lugar un tanto intermedio se presentan las situaciones de las Regiones IV de Coquimbo y VI del Libertador O'Higgins. Esta última con indicadores de pobreza mejores que las medias nacionales en el contexto de algunos avances interesantes, aunque no suficientes, en términos económicos; en términos similares a los de la Región IV de Coquimbo, la cual, sin embargo, mantiene tasas de pobreza sobre los promedios nacionales.

En general, las regiones que se ubican en este cuadrante, aunque con menor fuerza en el caso de estas últimas dos regiones, tienden a reflejar situaciones de estancamiento económico y social que requiere de esfuerzos deliberados persistentes, y en particular creemos del Estado para producir sinergias positivas colectivas que permitan reencauzar sus esfuerzos de crecimiento y desarrollo.

3.4.1.2.4. - Chile, cuadrante 4, regiones no dinámicas y con alto PIB per cápita, “potencialmente perdedoras”, en retroceso.

En el caso de Chile en este cuadrante se ubica tan sólo la Región XII de Magallanes que exhibe los mejores indicadores sociales del país: las tasas de pobreza y de indigencia más bajas y los más altos niveles de ingresos, en el contexto, sin embargo, de una mayor concentración del ingreso que el promedio nacional. A pesar de ello, la región ha tenido un bajo dinamismo económico que si no es capaz de revertirlo la podría llevar a perder las buenas posiciones que ha alcanzado en el concierto nacional.

3.4.1.3. - México, información social de 1998.

3.4.1.3.1. - México, cuadrante 1, regiones dinámicas y con alto PIB per cápita, “potencialmente ganadoras”.

En general, en el cuadro 3.7, se tiende a dar un patrón de conducta similar al que se ha presentado en los otros países analizados, en el sentido, de que, efectivamente, en este cuadrante, el de las regiones mejor posicionadas en términos económicos, se tienden a ubicar aquéllas que también tienen los mejores indicadores sociales. Como se puede observar en el cuadro 3.7, el IMH es mayor en todos los estados de este cuadrante

(Distrito Federal, Nuevo León, Coahuila, Sonora, Tamaulipas y Colima), con la excepción de Chihuahua, Querétaro y Aguascalientes. Una situación similar ocurre con respecto al IPC, que en este caso incorpora a Chihuahua dentro de los que están sobre el promedio nacional. En relación con las tasas de pobreza, también con la excepción de Querétaro y Aguascalientes, todos los demás se encuentran por debajo del nivel promedio nacional de pobreza. En cuanto a indigencia, todos los Estados del cuadrante están por debajo de la media nacional, y en términos de distribución de ingreso sólo el Distrito Federal presenta un nivel de concentración superior a la media nacional. En general, por lo tanto, con las excepciones anotadas se tiende a verificar la hipótesis de que se trata de Estados a los que les está yendo económicamente bien lo que se ve refrendado adicionalmente por los indicadores sociales que exhiben.

3.4.1.3.2. - México, cuadrante 2, regiones dinámicas y con bajo PIB per cápita, “potencialmente ganadoras”, en marcha.

En general, con la sola excepción de Durango, todos los Estados de este cuadrante, tienen niveles de ingreso por debajo de la media nacional y tasas de pobreza e indigencia que están por encima de los promedios nacionales, a pesar de ser territorios en los cuales se ha verificado un dinamismo económico superior al país en su conjunto. Es decir, aun cuando están creciendo a un dinamismo mayor que el promedio nacional, siguen teniendo indicadores sociales poco alentadores.

En particular, llama la atención las altas tasas de pobreza que, en general, están por encima del 50% de la población.

3.4.1.3.3. - México, cuadrante 3, regiones no dinámicas y con bajo PIB per cápita, “potencialmente perdedoras”, estancadas.

En este cuadrante figuran los dos Estados con los ingresos más bajos y con las tasas de pobreza más altas del país que son Chiapas y Oaxaca. En términos de altas tasas de pobreza, también figuran los Estados de San Luis Potosí, Guerrero y Tabasco. Con la sola excepción de Sinaloa, todos los restantes (Veracruz, Hidalgo, México y Nayarit) tiene niveles de ingresos por debajo de la media nacional, aunque en términos de ingreso per cápita Morelos también presenta un indicador mejor que el promedio nacional. En general, por lo tanto, los Estados que se ubican en esta posición han

acompañado su bajo dinamismo económico con indicadores sociales bastante pobres, lo que confirma su situación de mayor deterioro.

3.4.1.3.4. - México, cuadrante 4, regiones no dinámicas y con alto PIB per cápita “potencialmente perdedoras”, en retroceso.

En esta posición se ubican tres Estados (Baja California Sur, Baja California y Jalisco) que tienen ingresos de las personas por sobre los promedios nacionales y tasas de pobreza e indigencia también mejores que las del promedio del país. En los casos de ambos Estados de Baja California se trata, en realidad, de los mayores ingresos promedios a nivel del país y de las más bajas tasas de pobreza, que no superan el 18% de la población, frente a un promedio nacional del 46.9%. Jalisco queda un poco más atrás, pero también exhibe indicadores de ingresos y pobreza bastante mejores que los promedios nacionales. Se trata, por tanto, de Estados en los cuales es necesario profundizar más sobre las razones de su menor dinamismo económico en el último tiempo, ya que, con certeza, deben tener las condiciones para revertir la situación de más lento crecimiento por la que han pasado.

Cuadro 3.7

Cuadro 7

MÉXICO SOCIAL: RESUMEN DE INDICADORES POR ESTADOS. AÑO 1998										
Estados	Ingreso medio del hogar		Ingreso per cápita		Tasa pobreza		Tasa indigencia		Coeficiente de Gini	
	\$	Orden	\$	Orden	%	Orden	%	Orden	Valor	Orden
Regiones dinámicas y con alto PIB per cápita, "potencialmente ganadoras"										
Distrito Federal	11 343	4	2 928.3	4	29.0	4	4.6	4	0.544	28
Nuevo León	10 989	5	2 715.2	5	30.9	6	4.5	3	0.514	23
Chihuahua	6 769	16	1 926.6	8	25.8	3	8.1	7	0.428	2
Coahuila	7 624	10	1 863.0	9	37.2	9	6.8	6	0.426	1
Querétaro	5 867	20	1 286.0	20	50.2	17	15.9	15	0.463	10
Sonora	8 035	7	1 971.2	7	37.4	10	9.9	8	0.526	25
Tampulipas	11 569	3	3 018.4	3	39.1	12	12.2	12	0.680	32
Aguas Calientes	6 800	15	1 455.1	17	53.8	21	17.2	17	0.470	12
Colima	7 900	8	1 827.4	10	36.5	8	10.9	11	0.489	16
Regiones dinámicas y con bajo PIB per cápita, "potencialmente ganadoras", en marcha										
Durango	7 152	12	1 718.6	13	44.9	15	13.5	13	0.536	26
Puebla	5 136	26	1 147.4	24	62.4	27	32.5	28	0.513	22
Michoacán	6 577	17	1 447.6	18	53.7	20	20.5	19	0.540	27
Tlaxcala	4 494	30	1 015.8	29	55.6	24	22.8	23	0.429	3
Zacatecas	5 116	27	1 121.1	26	50.1	16	21.5	22	0.453	7
Yucatán	5 404	21	1 191.3	23	55.4	22	24.5	24	0.462	9
Guanajuato	6 025	18	1 273.8	21	55.6	23	21.1	21	0.485	15
Regiones no dinámicas y con bajo PIB per cápita, "potencialmente perdedoras", estancadas										
Chiapas	3 764	31	705.7	32	79.4	32	49.3	32	0.464	11
Veracruz	5 263	23	1 360.2	19	52.5	19	20.2	18	0.494	18
Oaxaca	3 622	32	795.7	31	66.2	30	38.8	31	0.458	8
Hidalgo	4 809	28	1 117.1	27	56.2	25	25.5	25	0.520	24
San Luis Potosí	5 251	24	1 147.3	25	68.2	31	34.2	30	0.554	30
México	6 851	13	1 507.9	16	50.3	18	21.0	20	0.503	21
Guerrero	5 160	25	1 087.5	28	62.5	28	26.6	26	0.489	17
Nayarit	5 974	19	1 530.0	15	39.7	13	10.8	10	0.452	5
Tabasco	4 538	29	990.9	30	58.9	26	26.9	27	0.453	6
Sinaloa	7 720	9	1 826.7	11	33.4	7	10.6	9	0.476	14
Morelos	7 286	11	1 775.4	12	37.7	11	16.7	16	0.503	20
Regiones no dinámicas y con alto PIB per cápita, "potencialmente perdedoras", en retroceso										
Quintana Roo	6 841	14	1 692.3	14	41.0	14	14.4	14	0.474	13
Campeche	5 368	22	1 258.7	22	64.0	29	33.0	29	0.549	29
Baja Calif. Sur	12 857	1	3 402.4	1	17.9	2	1.9	2	0.577	31
Baja California	12 028	2	3 022.3	2	12.6	1	0.2	1	0.442	4
Jalisco	9 926	6	2 172.2	6	30.2	5	5.9	5	0.502	19
País	7 299		1 697.8		46.9		18.5		0.539	

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas.

La situación de Quintana Roo y Campeche es diferente. Mientras este último tiene bajos niveles de ingresos y altas tasas de pobreza e indigencia, lo que hace llamar la atención de que haya clasificado como estado de alto PIB per cápita, significando con ello que, de ser la información fidedigna, poco de lo que se produce en su territorio queda en el mismo; Quintana Roo tiene ingresos que aunque bajo la media, no están tan lejanos de la misma, y sus tasas de pobreza e indigencia son mejores que las del promedio nacional.

3.4.1.4. - MÉXICO INFORMACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA 2004.

Después de un trienio de atonía, la economía mexicana se recuperó en el 2004, principalmente gracias a la mayor demanda externa y, en menor grado, también a la interna. Se estima que el PIB aumentó un 4,1%, la mayor tasa desde el 2000. El crecimiento de las exportaciones se aceleró; la recuperación del empleo, el crédito y la mayor captación de remesas estimularon el consumo y las mejores expectativas reactivaron la inversión, lo que a su vez alentó la producción y el empleo. La disciplina monetaria no evitó que la inflación se ubicara por encima de la meta ($3\% \pm 1\%$), debido a los efectos de factores climáticos y las elevadas cotizaciones internacionales de ciertas materias primas y del petróleo, aunque esto último fortaleció los ingresos públicos y por tanto facilitó el cumplimiento de la meta fiscal. En el 2005 se prevé un crecimiento del 3,6%, por la desaceleración del dinamismo mundial, en especial de Estados Unidos. La estabilización del precio del petróleo en un nivel inferior al del 2004 incidirá en los ingresos extraordinarios que han beneficiado a las finanzas públicas en los últimos años. El gobierno prevé una inflación del 3% y un déficit en la cuenta corriente del 2,1% del PIB.

La política económica continuó la tónica de años anteriores: disciplina fiscal y austeridad monetaria, en un marco de flexibilidad cambiaria. En el 2004 se alcanzó la meta del déficit fiscal del 0,3% del PIB. En enero-octubre los ingresos reales del sector público aumentaron un 4,7% con respecto al mismo período del año anterior, gracias a los mayores ingresos petroleros (13,2%), que representaron un 35% del total. En cambio, los ingresos no petroleros apenas aumentaron un 0,5%, resultado del alza del 6,1% de la recaudación del IVA y la disminución del 1,8% de la recaudación del impuesto sobre la renta. El gasto presupuestario se elevó un 3,3%, impulsado tanto por mayores gastos corrientes (1,3%) como de capital (14,0%). Por su parte, el gasto no programable se incrementó un 3,5%, sobre todo las participaciones a los estados y el costo financiero.

Aunque se redujo el pago real correspondiente a los intereses de la deuda, crecieron los costos financieros asociados a los apoyos otorgados a ahorristas y deudores bancarios, así como las participaciones adicionales a los estados debido a los ingresos petroleros excedentes sobre el presupuesto original. Conforme al mecanismo fiscal establecido de reparto de estos ingresos, hasta octubre los estados de la Federación recibieron 8.180

millones de pesos (aproximadamente 723 millones de dólares) y Petróleos Mexicanos (PEMEX) 12.000 millones de pesos (alrededor de 1.062 millones de dólares). PEMEX deberá utilizar estos recursos en el marco de una nueva legislación destinada a transparentar el empleo de estos fondos. Se estima que los requerimientos financieros del sector público, que abarcan todas las actividades, independientemente de que las ejecuten entidades públicas o privadas, ascenderán al 2,6% del PIB y al 3,2% si se excluyen los ingresos excepcionales conformados por las utilidades del Banco de México o por las privatizaciones.

Para el 2005, la Ley de Ingresos de la Federación establece un precio promedio del petróleo de 27 dólares por barril y estima un déficit fiscal del 0,3% del PIB, aunque la propuesta del Ejecutivo al Congreso apunta a un déficit fiscal del 0,1% del PIB y un precio del petróleo de 23 dólares, supuestos que formarán parte del marco de política económica. En cuanto a la Ley de Egresos, la Cámara de Diputados modificó la propuesta del Ejecutivo en grado tal que podría ser impugnada por este último.

Para lograr el objetivo de contener la inflación en el marco de un régimen de flotación del peso frente al dólar, el Banco de México siguió aplicando el “corto”, que fue aumentado en ocho ocasiones, con lo que pasó de 25 millones de pesos diarios en febrero a 63 millones en noviembre. En consecuencia la tasa de interés de financiamiento bancario se elevó de un 4,91% en febrero a un 8,07% a fines de noviembre. Además, se ordenó a las instituciones financieras crear en diciembre un depósito de regulación monetaria por 50.000 millones de pesos (unos 4.386 millones de dólares) como medida complementaria al corto. Al cabo de ocho años de usar este instrumento, el Banco de México podría comenzar en el 2005 a emplear una tasa de interés de referencia.

El crecimiento real de la base monetaria entre octubre del 2003 y octubre del 2004 se ubicó en un 9,1%, continuando así el proceso de remonetización de la economía iniciado en 1995. En septiembre el financiamiento total recibido por el sector privado aumentó un 1,6% real con respecto a un año antes. El crédito bancario se elevó un 3,7%, mientras que el otorgado por intermediarios no bancarios que aportan algo más del 15% del crédito interno creció un 20,1%.

El financiamiento al consumo siguió su ritmo de expansión (34,6%), impulsado además por el que otorgan tiendas por departamentos y empresas automotrices.

El mercado cambiario exhibió períodos breves de acentuada volatilidad a lo largo del 2004, vinculados sobre todo con las expectativas de alzas adicionales en las tasas de

interés de los Estados Unidos. Pasados estos episodios, el peso se recuperó, lo que implicó una depreciación nominal en 12 meses de un 2,1% a fines de noviembre y una ligera apreciación real con respecto al dólar. A principios de diciembre, la variación neta de las reservas internacionales fue de 2.507 millones de dólares, alcanzando un saldo de 60.592 millones. El incremento se debió al aumento de los ingresos petroleros; el Banco de México continuó aplicando un mecanismo para reducir el ritmo de acumulación de las reservas internacionales, que a inicios de octubre le había permitido vender 5.722 millones de dólares.

El dinamismo de la actividad económica mostrado a finales del 2003 continuó afianzándose en el 2004, registrando el PIB (ver gráfico 3.3) un crecimiento del 4% en el tercer trimestre del 2004 con respecto al mismo trimestre del año anterior. En el primer semestre del año la demanda externa creció con una tasa interanual del 12,4% y la demanda interna aumentó un 3,1%, gracias a una mejora en el empleo y a un mayor ingreso de remesas. El consumo privado aumentó un 4,6% en dicho período, tras un trienio de caídas. La formación bruta de capital fijo aumentó un 5,1%, mientras que el consumo del gobierno retrocedió un 2,8%, al cabo de seis trimestres con crecimientos positivos. En la reactivación de la formación de capital fijo influyó el aumento de la demanda externa, que propició una mayor inversión en maquinaria y equipo nacional e importado, así como en la construcción.

Impulsada por la reactivación de la economía de los Estados Unidos, la manufactura registró durante los primeros nueve meses del 2004 un crecimiento del 3,9%, invirtiendo así la tendencia negativa de los tres años anteriores. Destacan la industria metálica básica (7,1%), los productos metálicos, maquinaria y equipo (5,6%), otras industrias manufactureras vinculadas a la exportación (5,8%) y la industria textil (1,5%). Dada su importancia en la producción, en el empleo y en la generación de divisas, cabe subrayar la modesta recuperación de la industria automotriz (0,9% en la medición interanual enero-agosto), debida principalmente a la demanda interna. En enero-septiembre la industria de la construcción creció un 5,1% (3,3% en el 2003), impulsada por los rubros de vivienda y obras públicas. El sector agropecuario continúa mostrando un desempeño positivo y los servicios básicos fortalecieron su tendencia positiva gracias al impulso del consumo privado y del gasto público.

La inflación en 12 meses, hasta noviembre alcanzó un 5,4%, lo que superó la meta del 3% establecida por la autoridad monetaria. La dinámica de la inflación obedeció en gran medida a factores externos, como el alza de la cotización internacional de diversos

productos básicos, entre ellos el petróleo, y a factores internos. El componente no subyacente de la inflación registró el mayor incremento (6,8% en noviembre), comparado con el subyacente (3,6%), y se originó en aumentos de precios de productos agropecuarios (especialmente jitomate, carne de res, carne de ave, huevo y otros), administrados (gasolina, electricidad, gas), concertados (transporte) y la educación.

La mayor actividad económica del 2004 propició la recuperación del empleo, aunque la tasa de desempleo abierto se elevó de un 3,2% en enero-octubre del 2003 a un 3,8% en el mismo lapso del 2004. La maquila incrementó el número de empleados (3,5% en enero-agosto); no obstante, aún no se alcanzan los niveles del 2000. Cabe señalar que el empleo informal creció y se deterioró la calidad de la ocupación, lo que se refleja en el aumento del registro de empleos eventuales en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). En el período enero-julio del 2004 la productividad del trabajo en la manufactura aumentó un 5,6% respecto del mismo período del año anterior y las remuneraciones medias anuales un 0,5%; en la maquila cayó la productividad (4,1%), con un aumento en la remuneración (1%); en tanto, el sector comercial fue el más dinámico, al registrar un crecimiento de la productividad del 7,9% y de las remuneraciones del 3%, en el mismo período.

Después de tres años de estancamiento, el comercio exterior se recuperó notoriamente en el 2004. La tasa interanual del período enero-octubre de exportaciones e importaciones fue del 14,6% y 14,4% respectivamente, lo que arrojó un déficit de 3.920 millones de dólares en la balanza de bienes, es decir, un 9% más que el observado en el 2003. Las exportaciones petroleras y no petroleras impulsaron esta recuperación. El incremento de las primeras (27,9%) estuvo marcado por el precio del petróleo (la mezcla mexicana aumentó un 31% en enero-octubre).

Asimismo, el volumen se elevó (7,8%); las exportaciones no petroleras crecieron un 12,9%. A pesar de la recuperación, México siguió perdiendo participación en el mercado de los Estados Unidos, principalmente a manos de China. Hasta agosto del 2004 la participación de México era del 10,2% (0,5 puntos porcentuales menos que el año anterior), mientras que la de China era del 14,2% (1,3 puntos porcentuales más). La mayor dinámica de las exportaciones propició el aumento de las importaciones; las de bienes de capital crecieron un 9,8% de enero a octubre, las de bienes intermedios un 15,2% y las de bienes de consumo un 14,2%.

Se estima que el déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos alcanzará los 7.200 millones de dólares, equivalentes al 1,1% del PIB. El comercio de bienes y servicios

arrojó un déficit de 11.100 millones de dólares, al que debe sumarse el saldo negativo de la balanza de renta (que incluye pagos netos por intereses y utilidades) por 13.100 millones de dólares. El gran superávit de la balanza de transferencias corrientes (sobre todo remesas familiares) de 17.000 millones prácticamente cancela los pagos por rentas y contribuye a aliviar el déficit de bienes y servicios por unos 3.900 millones de dólares. Se prevé que la inversión extranjera bruta alcance unos 16.000 millones de dólares (11.247 millones en el 2003), flujos que incluyen 4.200 millones de dólares de la venta de Bancomer a BBVA. Ver cuadro 3.8.

Cuadro 3.8

MEXICO: PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS

	2002	2003	2004 ^a
	Tasas de variación anual		
Producto interno bruto	0,7	1,2	4,1
Precios al consumidor	5,7	4,0	5,4 ^b
Salario real ^c	2,0	1,3	0,5 ^d
Dinero (M1)	16,5	14,2	12,3 ^a
Tipo de cambio real efectivo ^f	-0,3	11,3	4,6 ^a
Relación de precios del intercambio	0,5	1,0	2,9
	Porcentaje promedio anual		
Tasa de desempleo urbano	2,7	3,2	3,8 ^g
Resultado global del sector público / PIB	-1,2	-0,6	-0,3
Tasa de interés pasiva nominal	6,2	5,1	5,3 ^h
Tasa de interés activa nominal	8,2	6,9	6,9 ^h
	Millones de dólares		
Exportaciones de bienes FOB y servicios	173 454	177 551	202 865
Importaciones de bienes FOB y servicios	185 419	187 680	213 977
Saldo en cuenta corriente	-13 792	-8 741	-7 200
Cuentas de capital y financiera	20 881	18 179	10 200
Balanza global	7 090	9 438	3 000

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales.

^a Estimaciones preliminares.

^b Variación en 12 meses hasta noviembre del 2004.

^c Industria manufacturera.

^d Estimación basada en los datos de enero a septiembre.

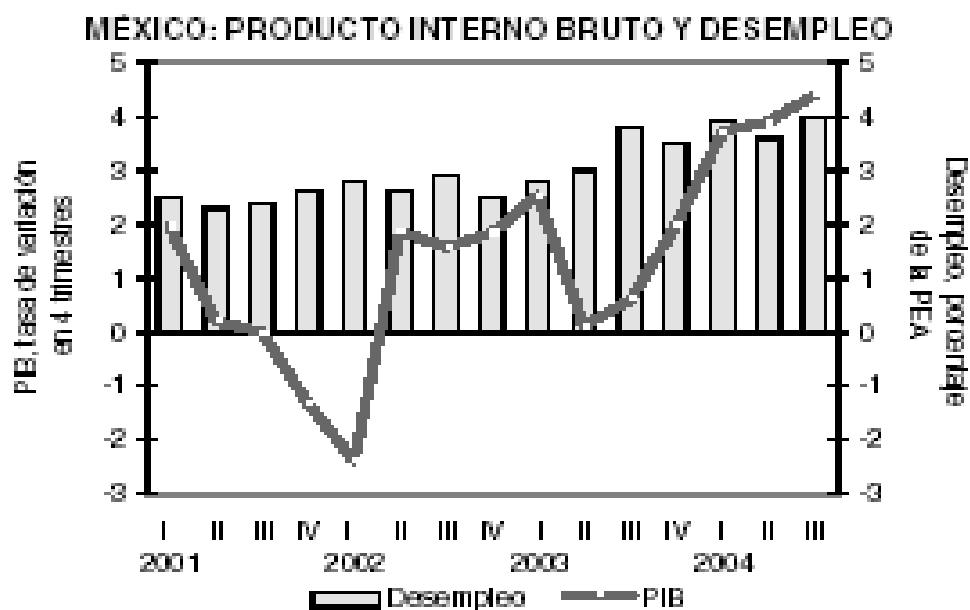
^e Datos hasta octubre.

^f Una tasa negativa significa una apreciación real.

^g Estimación basada en los datos de enero a octubre.

^h Promedio de enero a octubre, anualizado.

Gráfico 3.3



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales.

3.4.1.5. - Colombia, información social de 1999.

3.4.1.5.1. - Colombia, cuadrante 1, regiones dinámicas y con alto PIB per cápita, “potencialmente ganadoras”.

En este cuadrante, cuadro 3.8, en que se ubican sólo 3 Departamentos sobresale Bogotá que es el que tiene los ingresos de las personas más altos del país y las menores tasas de pobreza e indigencia (que igualmente son altas ya que a pesar de ser las menores representan el 43.1% y 19.6% de la población respectivamente). El Departamento del Valle del Cauca, en términos de ingreso per cápita está por encima del promedio nacional, pero en cuanto a ingreso de los hogares está algo por debajo, aun cuando también sus tasas de pobreza e indigencia son algo mejores que las de los promedios nacionales. A su vez Cundinamarca, que es el Departamento que rodea a Bogotá, tiene ingresos más bajos que los promedios nacionales pero, en cambio, las tasas de pobreza son algo mejores que éstos. En realidad, como se puede desprender del cuadro 3.8, tan

sólo 5 Departamentos en Colombia están sobre la media de ingresos y, en general, las tasas de pobreza son muy altas.

3.4.1.5.2. - Cuadrante 2, regiones dinámicas y con bajo PIB per cápita, “potencialmente ganadoras”, en marcha.

Se ubican en esta posición sólo los Departamentos de Caldas y César, y corresponde, como ya se sabe, a territorios donde la dinámica de crecimiento ha sido superior a la del país en su conjunto. Es decir que de los 24 Departamentos del país, sólo estos cinco (los tres del cuadrante 1 y estos últimos dos), han tenido incrementos de sus economías por sobre los promedios nacionales. Caldas y César, en particular, exhiben tasas de pobreza e indigencia inferiores a la media nacional, que ya es bastante alta. Cesar, además, tiene ingresos promedios superiores a los del país y, en general, se ratifica la tendencia de que a estas regiones les está yendo relativamente mejor que al promedio nacional.

3.4.1.5.3. - Cuadrante 3, regiones no dinámicas y con bajo PIB per cápita, “potencialmente perdedoras”, estancadas.

Un hecho común de todos los Departamentos que se ubican en este cuadrante es que tienen tasas de pobreza superiores a la media nacional, las que oscilan entre el 55 y el 75.5% de la población en cada caso. Es decir, su bajo desempeño económico ha ido acompañado de repercusiones sociales muy agudas. Asimismo, con la excepción de Quindío y Risaralda, también exhiben tasas de indigencia que están por sobre los promedios del país. En términos de ingresos de las personas, en general, también se repite el hecho de que la mayoría, con la excepción de Sucre, Atlántico y Quindío, están por debajo de los promedios nacionales.

3.4.1.5.4. - Cuadrante 4, regiones no dinámicas y con alto PIB per cápita, “potencialmente perdedoras”, en retroceso.

En este cuadrante se ubican las regiones que a pesar de estar creciendo por debajo de la media nacional, tienen PIB per cápita más altos que la misma y, por lo tanto, llama la atención que los 4 Departamentos que se clasifican aquí (La Guajira, Antioquia, Santander y Meta) tengan ingresos de las personas inferiores a los promedios

nacionales. Es decir, a pesar de que se las considere en retroceso por su menor dinámica de crecimiento, estos Departamentos pareciera que no perciben en términos de ingresos los frutos de su mayor productividad. Por otra parte, aun cuando sus tasas de pobreza están, en tres de los casos, por debajo de la media nacional, éstas son relativamente altas ya que superan el 50% de la población.

Cuadro 3.8

Cuadro 8

COLOMBIA SOCIAL: RESUMEN DE INDICADORES POR DEPARTAMENTOS. AÑO 1999

Departamentos	Ingreso medio del hogar		Ingreso per cápita		Tasa pobreza		Tasa indigencia		Coeficiente de Gini	
	Monto	Orden	Monto	Orden	%	Orden	%	Orden	Valor	Orden
Regiones dinámicas y con alto PIB per cápita, "potencialmente ganadoras"										
Cundinamarca	718 578	14	179 533	10	47.4	2	19.1	1	0.471	2
Bogotá D.C.	1 372 630	1	366 124	1	43.1	1	19.6	2	0.611	23
Valle del Cauca	851 635	6	210 812	3	50.4	3	21.9	4	0.527	12
Regiones dinámicas y con bajo PIB per cápita, "potencialmente ganadoras", en marcha										
Caldas	777 796	11	194 118	6	53.6	7	24.2	7	0.538	13
Cesar	1 099 737	2	242 116	2	52.4	5	22.9	6	0.630	24
Regiones no dinámicas y con bajo PIB per cápita, "potencialmente perdedoras", estancadas										
Sucre	869 594	5	183 403	8	60.0	17	29.5	17	0.591	22
Nariño	549 459	22	125 276	21	65.0	21	38.4	21	0.511	9
Magdalena	788 395	9	157 961	17	56.3	10	22.3	5	0.487	5
Bolívar	839 956	8	179 213	11	58.8	14	32.3	19	0.568	19
Boyacá	664 049	16	161 234	15	60.3	18	32.6	20	0.587	20
Tolima	662 886	19	159 646	16	58.2	13	29.1	16	0.508	8
Atlántico	1 016 756	3	207 253	5	59.5	16	25.6	10	0.559	16
Huila	675 859	15	153 078	19	61.3	19	27.8	13	0.519	11
N. de Santander	663 123	18	154 860	18	64.0	20	28.5	14	0.505	7
Caquetá	559 965	20	139 738	20	58.8	15	28.9	15	0.465	1
Córdoba	555 355	21	112 884	23	73.0	23	44.7	23	0.545	14
Quindío	900 040	4	210 025	4	56.4	11	24.6	8	0.550	15
Risaralda	721 468	13	172 714	12	55.0	9	25.4	9	0.500	6
Cauca	537 269	23	119 919	22	68.7	22	43.2	22	0.563	18
Chocó	488 502	24	103 569	24	75.5	24	51.2	24	0.591	21
Regiones no dinámicas y con alto PIB per cápita, "potencialmente perdedoras", en retroceso										
La Guajira	845 671	7	165 810	14	54.0	8	27.5	12	0.484	4
Antioquia	744 517	12	179 735	9	53.0	6	26.0	11	0.515	10
Santander	781 729	10	188 747	7	57.7	12	29.6	18	0.562	17
Meta	663 824	17	167 797	13	50.4	4	21.3	3	0.483	3
País	864 065		205 043		54.9		26.8		0.572	

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas.

3.4.1.6. - Bolivia, información social de 1999.

3.4.1.6.1. - Bolivia, cuadrante 1, regiones dinámicas y con alto PIB per cápita, “potencialmente ganadoras”.

Bolivia presenta una situación bastante diferente a la de los otros países (cuadro 3.9). Para comenzar, los 3 Departamentos que aparecen clasificados en este cuadrante tienen ingresos de las personas inferiores a las medias nacionales, a pesar de tener alto PIB per cápita en el contexto nacional. Asimismo, con la excepción de Tarija sus tasas de pobreza e indigencia también superan la media nacional. Es decir, que la evolución económica positiva que pueden haber tenido claramente no ha repercutido favorablemente sobre su población. Esta es una situación que puede ser bastante representativa de territorios con enclaves de producción mineros, o de naturaleza similar, procesos productivos que pueden ser de alta productividad, pero de baja generación de empleo, y bajas posibilidades de fortalecimiento de los tejidos productivos locales

3.4.1.6.2. - Bolivia, cuadrante 2, regiones dinámicas y con bajo PIB per cápita “potencialmente ganadoras”, en marcha

Asimismo, llama la atención de que en el caso de Bolivia no se encuentren Departamentos que respondan a esta clasificación, es decir, casos de territorios que están experimentando progresos económicos importantes.

3.4.1.6.3. - Bolivia, cuadrante 3, regiones no dinámicas y con bajo PIB per cápita, “potencialmente perdedoras”, estancadas

Con la excepción de Beni, los Departamentos que se ubican en este cuadrante tienen ingresos de las personas por debajo de la media nacional y tasas de pobreza e indigencia superiores a la misma. Asimismo, todos estos Departamentos (Potosí, Chuquisaca y La Paz) también presentan concentraciones de ingresos superiores que el promedio nacional. Puede llamar la atención que La Paz esté ubicado en este cuadrante de escaso dinamismo económico y baja productividad, pero como se puede observar ello va

acompañado del hecho objetivo de exhibir altas tasas de pobreza e indigencia, que, en gran medida, pueden estar ratificando esta condición.

Cuadro 3.9

Cuadro 9

BOLIVIA SOCIAL: RESUMEN DE INDICADORES POR DEPARTAMENTOS. AÑO 1999

Departamentos	Ingreso medio del hogar		Ingreso per cápita		Tasa pobreza		Tasa indigencia		Coeficiente de Gini	
	Monto	Orden	Monto	Orden	%	Orden	%	Orden	Valor	Orden
Regiones dinámicas y con alto PIB per cápita, "potencialmente ganadoras"										
Pando	1 177	6	278	7	61.4	5	46.9	7	0.6033	8
Oruro	1 161	7	300	6	67.0	7	39.2	5	0.4871	1
Tarija	1 671	4	374	5	59.4	4	34.9	4	0.5327	4
Regiones dinámicas y con bajo PIB per cápita, "potencialmente ganadoras", en marcha										
Regiones no dinámicas y con bajo PIB per cápita, "potencialmente perdedoras", estancadas										
Potosí	821	9	205	8	80.4	8	56.8	8	0.6007	7
Chuquisaca	886	8	201	9	80.5	9	62.3	9	0.6897	9
Beni	2 562	2	524	2	48.0	2	17.9	1	0.5264	2
La Paz	1 628	5	393	4	66.0	6	40.1	6	0.6007	6
Regiones no dinámicas y con alto PIB per cápita, "potencialmente perdedoras", retroceso										
Cochabamba	1 737	3	407	3	58.8	3	32.6	3	0.5532	5
Santa Cruz	2 769	1	600	1	40.9	1	20.4	2	0.5277	3
País	1 753		408		60.6		36.4		0.5857	

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas.

3.4.1.6.4. - Bolivia, cuadrante 4, regiones no dinámicas y con alto PIB per cápita, "potencialmente perdedoras", en retroceso.

En este cuadrante se ubican dos Departamentos, de los más grandes de Bolivia (Cochabamba y Santa Cruz), y que aparecen con un alto PIB per cápita pero con bajo dinamismo económico. En el caso de Santa Cruz, se puede observar que el mismo tiene los ingresos promedios de las personas más altos del país, así como los menores niveles de pobreza e indigencia, entonces no se explica que haya ubicado en este cuadrante y en el número 1. Lo que pasa en este caso es que como el crecimiento económico está medido en términos de PIB per cápita, la economía cruceña a pesar de haber evolucionado positivamente no ha alcanzado a compensar el crecimiento poblacional que ha tenido, el mismo que ha sido fruto, en gran medida, de procesos migratorios muy acentuados. Es decir, Santa Cruz ha sido, en realidad, un gran polo de atracción de

población, gracias a su dinamismo económico, el cual, sin embargo, no ha sido suficiente para, en términos per cápita, crecer más que el promedio nacional.

En el caso de Cochabamba, el Departamento está bastante cercano a los promedios nacionales y, en realidad, tanto en términos de ingresos como de pobreza está prácticamente en el mismo nivel que el del país en su conjunto.

3.5. - Evolución de las economías subnacionales: hacia una generalización de tipologías de territorios.

Tomando como referencia los antecedentes presentados en los dos últimos capítulos, se podría intentar generalizar una tipología de territorios en el contexto de los procesos más recientes de globalización.

El objetivo de esta clasificación apunta a un doble propósito. Primero, destacar en forma algo más documentada lo que, en todo caso, ya se sabe: los territorios no son todos iguales; más bien hay una gran heterogeneidad entre los mismos; por lo tanto, desde el punto de vista de propuestas específicas de desarrollo o, más concretamente, desde la perspectiva de su grado de éxito en el esfuerzo por volverse “competitivos”, se parte de muy distintos orígenes.

En segundo lugar, la tipología en sí misma no es lo que más importa; de lo que se trata, en realidad, es de poder diferenciar políticas públicas y, por lo tanto, de tener en cuenta esta heterogeneidad y sus principales características a la hora de diseñar lineamientos de desarrollo concretos para cada uno de ellos. Es decir, está claro que a no todos los territorios se les puede proponer, como parte de un automatismo predeterminado, que tienen que hacer esfuerzos de innovación tecnológica, mejorar sus condiciones de competitividad y procurar insertarse exitosamente en los mercados internacionales, cuando, sin necesariamente perder de vista estos objetivos de muy largo plazo, para alguno de ellos, la construcción social de respuestas territoriales endógenas comienza por resolver otros tipo de problemas.

Teniendo presente estos comentarios, algunas de las tipologías de territorios que se deducen de lo planteado hasta ahora son las siguientes:

- Territorios potencialmente ganadores con recursos naturales exportables: territorios con ventajas comparativas importantes, principalmente recursos naturales, que pueden aprovechar las oportunidades que les brinda la globalización en términos de acceso a mercados internacionales, atracción de

inversiones, tecnología, comunicaciones, etc., que ya han tenido y están teniendo éxito, pero que para que éstos sean perdurables en el tiempo, es preciso que sean capaces de construir ventajas competitivas (conocimiento, innovación, recursos humanos, capital social, etc.), que permitan densificar el tramado de tejidos productivos y de servicios. Estos tipos de territorios podrían estar asociados a lo que se ha denominado nuevos dinamismos regionales asociados al sector primario exportador y la agroindustria, los que para ser sustentables en el tiempo requieren de la necesaria complejización de los tejidos productivos y, particularmente, de la exploración de las posibilidades de desarrollar encadenamientos productivos, redes empresariales u otras formas de "*clustering*" que permitan ampliar los procesos productivos sobre el territorio.

- Territorios potencialmente ganadores que gracias a la globalización han potenciado recursos locales latentes: territorios que gracias a la revolución tecnológica y de las comunicaciones (base material de esta nueva forma de globalización), han podido comenzar a aprovechar ventajas comparativas que estaban latentes (por ejemplo: territorios donde el ecoturismo o la producción de alguna especie particular se vuelve factible por la baja en los costos de transporte). Este tipo de territorios puede ser asociado con dos tipos de casos: en primer lugar aquellos que se describen como desarrollos sustentados en las posibilidades que ofrece la nueva economía global del turismo y aquéllos en los cuales se dinamizan centros intermedios apoyados en sistemas locales de empresas. En ambos casos, como medidas explícitas de política pública, es importante que se produzca un tipo de articulación público-social-privada y de desarrollo empresarial que revista la forma de "*cluster*" de producción como elemento importante de la estrategia de densificación de los tejidos productivos regionales.
- Territorios potencialmente ganadores que albergan áreas metropolitanas que se han transformado en centros financieros importantes y capitales de servicios: territorios con metrópolis, que han tenido un importante proceso de terciarización de su economía y donde la misma, por su conexión con los mercados financieros internacionales, llega a constituir un nodo de un sistema global de ciudades, que comienza a tener una lógica de actuación distinta en función de su papel en la economía global. Bajo esta caracterización se pueden

incluir las situaciones vinculadas a la emergencia de ciudades de importancia continental y de redes de ciudades globales-regionales.

- Territorios potencialmente perdedores que se han desindustrializado y no han sido capaces de reconvertir sus economías locales: territorios con estructuras industriales que fueron muy protegidas, cuya actividad económica ha venido en constante retroceso, que no han sido capaces de reconvertir su aparato productivo y para las cuales la apertura y la globalización siguen siendo una amenaza.
- Territorios potencialmente perdedores con economías rurales de baja productividad y con escaso capital humano que no se logran insertar en la economía global: estos territorios son aquéllos con áreas agrícolas tradicionales que no han logrado innovarse, en gran medida, debido a los tipos de especialización agrícola que sustentan, pero además debido a que la capacidad de sus recursos humanos y los sistemas de apoyo para su formación y promoción son de baja calidad y cuentan con poco apoyo explícito de los sistemas nacionales de transferencias.

En todas las situaciones se menciona “potencialmente ganadoras o perdedoras”, debido a que un ganador hoy día puede ser perdedor mañana dada la celeridad de los procesos económicos y de los cambios en los procesos de gestión y de innovación.

3.6. - Desarrollo local en un mundo globalizado: hacia la construcción de territorios competitivos e innovadores.

El argumento que se desarrolla en este capítulo apunta a señalar que la construcción de capacidades competitivas puede efectivamente vincularse a las políticas territoriales y, más precisamente, al desarrollo de una cultura territorial que integre los sistemas locales de empresas y que permita, en alguna medida, ayudar a superar la situación de mayor deterioro de los territorios más atrasados que se describían en capítulos anteriores. Es decir, si bien es cierto que son las empresas las que compiten, esa cualidad se puede ver reforzada, si el entorno territorial facilita esta dinámica y si, por su parte, las empresas también sienten la importancia de ser empresas “del territorio” a cuyas personas y habitantes también se deben, más que empresas “en el territorio” desvinculadas totalmente de sus proyectos de futuro y desarrollo.

Esta visión viene a reforzar la idea de que a más de una década de haberse producido una profunda transformación del régimen económico en la mayoría de los países de América Latina, ha quedado fuertemente en evidencia que la apertura de los mercados domésticos, la desregulación y la privatización no han sido suficientes para asegurar la competitividad internacional de las empresas y producir un crecimiento económico alto con una mejoría notoria en la distribución, personal y territorial, y en los niveles de vida de la población.

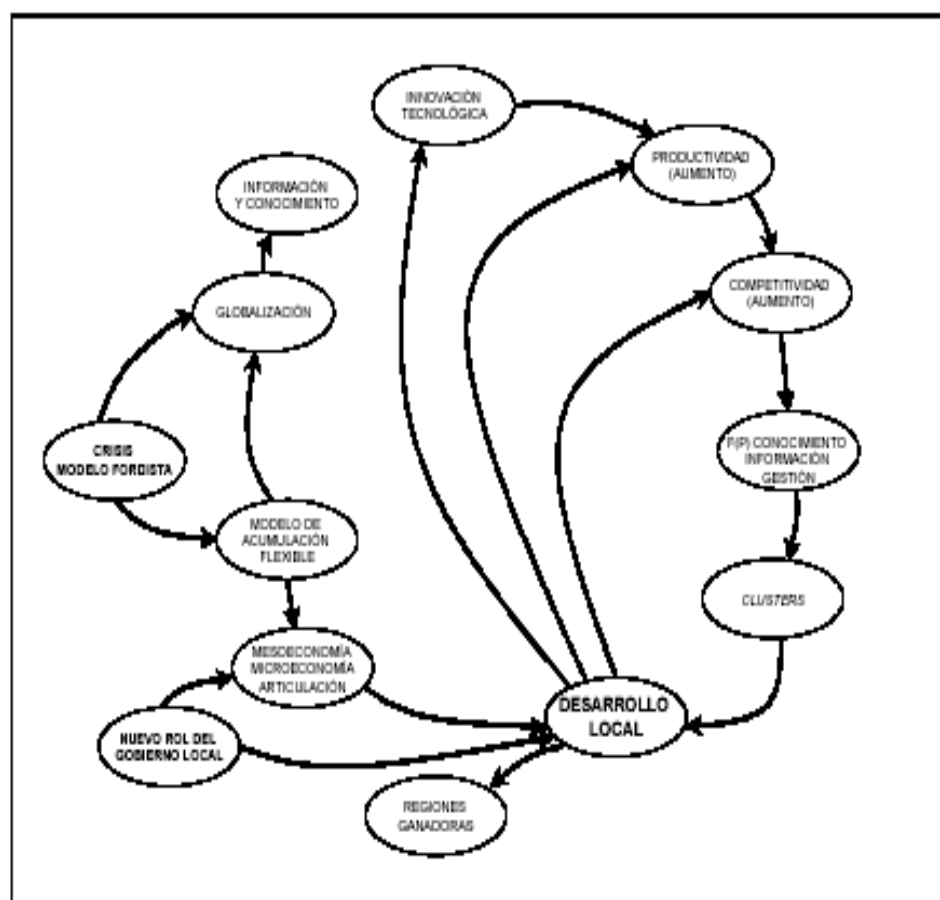
En particular, en el plano territorial, se hace imprescindible diseñar instrumentos y políticas públicas de gestión dirigidas a estimular el aprovechamiento de los recursos locales endógenos para impulsar nuevos estilos de desarrollo basados en las potencialidades de las economías locales como complemento indispensable de las políticas nacionales de desarrollo. En general los procesos de desarrollo territorial tienen como objetivos principales la transformación del sistema productivo local, el crecimiento de la producción, la generación de empleo y la mejora en la calidad de vida de la población.¹⁸¹ En la búsqueda de estos objetivos, es necesario desarrollar estilos de gestión pública territoriales que propicien la ejecución de políticas de desarrollo que apunten a la transformación de los sistemas locales de empresas en un clima de mayor competitividad. En particular, es importante comprender cómo desde lo local la gestión pública induce, o puede inducir, el desarrollo de redes de empresas organizadas con asiento en un particular territorio (*clusters*), donde la colaboración y la asociatividad de empresas son elementos centrales para impulsar la competitividad de las mismas.

El gráfico 3, procura ser un buen resumen de cómo es posible visualizar, hoy en día, procesos de desarrollo regional y local con posibilidades de éxito.

¹⁸¹ Del Castillo, Jaime y otros (1998). *Manual de desarrollo local*, ILPES, Santiago de Chile.

Gráfico 3.3

Gráfico 3
DESARROLLO LOCAL: CÍRCULO VIRTUOSO



Fuente: Elaboración propia.

Crisis del Modelo Fordista: La figura del gráfico 3.3 comienza por resaltar el cambio en la lógica de acumulación capitalista a nivel mundial que se agota con la crisis del llamado modelo “fordista” de acumulación que tiende paulatinamente a ser reemplazado por lo que se ha denominado **el modelo de acumulación flexible** (“postfordista”), procesos que se empiezan a vivir, con mayor intensidad, a partir de la década de los años 70, con la primera crisis mundial del petróleo, y que se acentúan a partir de la década de los años 80, en que se comienza a manifestar paulatina y persistentemente, la llamada revolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones, que viabiliza la flexibilización de los procesos productivos y que tiene evidentes impactos territoriales.¹⁸² Una forma muy sintética de expresar este cambio se encuentra en Uribe-

¹⁸² Una buena relación de estos acontecimientos y sus primeros impactos sobre los territorios se pueden encontrar en: Uribe-Echevarría, F. (1990) “Desarrollo regional en

Echeverría,¹⁸³ que plantea lo siguiente: “El modelo o régimen “fordista” se desarrolló durante unos cincuenta años (1920 y 1970) y su corazón lo constituyó un conjunto de industrias de producción masiva tales como automóviles, equipos de capital y bienes de consumo durable. Estos sectores, basados en costos bajos y decrecientes de la energía, se caracterizaron por requerir líneas de montaje, extrema división técnica del trabajo y estandarización de los productos buscando la explotación de economías internas de escala”. Más adelante agrega: “El modelo tuvo también una expresión y una dinámica espacial características. Generó regiones industriales con una gran densidad de relaciones interindustriales y, dentro de ellas, aglomeraciones urbanas”.

En relación con el modelo “post-fordista” plantea: “En contraste, el nuevo régimen de acumulación flexible, basado en la gran disminución de los costos de producir, ordenar, procesar y transmitir información, se apoya en la articulación de unidades de producción de tamaño medio y pequeño que difieren marcadamente de los sectores “fordistas”. Estas nuevas formas de producción se caracterizan por una gran habilidad para cambiar los procesos y los productos con gran rapidez.

Al mismo tiempo, tiende a externalizar los procesos productivos tanto como les es posible y desarrollan redes flexibles de ligazones externas y procesos de trabajo. Estos cambios van acompañados de la intensificación de la competencia, el desarrollo de actitudes fuertemente empresariales y una gran actividad de innovación tecnológica”. Y respecto a sus repercusiones territoriales señala que: “Las implicaciones espaciales de estas transformaciones son importantes y apuntan a la creación de nuevos espacios de industrialización. Como ha sido planteado por Scott y otros, el incremento de la incertidumbre, la inestabilidad y la competencia en los mercados de productos, tienden a tornar disfuncionales las economías de escala y de espectro, con lo cual se crean condiciones para procesos de integración vertical y horizontal de los sistemas productivos.”¹⁸⁴

los años noventa: tendencias y prospectivas en Latinoamérica” y en Gatto, F. (1990), “Cambio tecnológico noefordista y reorganización productiva. Primeras reflexiones sobre sus impactos territoriales”, ambos, En, Alburquerque, F., C. de Mattos y R. Jordán, *Revolución Tecnológica y Reestructuración Productiva: Impactos y Desafíos Territoriales*, ILPES, IEU/PUC, Grupo Editor Latinoamericano, 1990. Este último libro, a su vez, contiene una serie de artículos de gran interés acerca de este tema.

¹⁸³ Uribe-Echeverría, F. (op.cit) 1990.

¹⁸⁴ Leborgne y Lipietz, A. (1987), citado por D. Viaou “Conference Report, The Samos Seminar: Changing Labour Processes and New Forms of Urbanization, Sep 1987”, *Antipode*, 20:2, 1988.. Scott, A. J. (1988), “Flexible Production System and Regional Development”, *International Journal of Urban and Regional Research*, vol 12, num. 2.

Globalización. El modelo de acumulación flexible se inscribe, a su vez, siguiendo la lógica del gráfico 3, en una nueva dinámica de los procesos de globalización.¹⁸⁵ Para la CEPAL, la globalización, o mundialización, se entiende como la “creciente gravitación de los procesos financieros, económicos, ambientales, políticos, sociales y culturales de alcance mundial en los de carácter regional, nacional y local”.¹⁸⁶ Asimismo, ella se sitúa en un contexto histórico que se remonta al surgimiento del capitalismo en Europa a fines de la Edad Media y que, como tal, ha pasado por varias etapas. Todas ellas han estado signadas por sucesivas revoluciones tecnológicas de las cuales, la más reciente revolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones ha sido, probablemente, la más gravitante, como para llegar a afirmar que esta nueva forma de globalización constituye un gran y definitivo cambio de época. Este fenómeno que hace a la economías cada vez más interdependientes y, ciertamente, no indiferentes a lo que pasa en otros lugares del planeta se consolida, más decididamente, a partir de los noventa al amparo de hechos históricos tan relevantes como la Guerra del Golfo Pérsico y la caída del Muro de Berlín. Estos acontecimientos, en alguna medida, simbolizan la victoria de los Estados Unidos, la derrota de los llamados socialismos reales y la creación de un nuevo orden mundial, donde este país emerge como la única potencia militar y geopolítica en medio de un régimen de libre comercio donde adquieren cada vez más preponderancia los grandes bloques geoeconómicos. Como también ya se ha señalado, este fenómeno es de carácter mutidimensional y trasciende los aspectos estrictamente económicos, lo que ha tenido repercusiones sobre distintos ámbitos, de los cuales se pueden señalar sólo algunos: **a nivel político**, la crisis, o quizás sea más propio decir, el surgimiento de competencias al concepto de Estado-Nación, originado por la aparición de nuevos actores con poder, como los geomercados y las nuevas

¹⁸⁵ La globalización ha significado un aumento de la presión por ser más competitivos lo que también ha revalorizado los territorios para el desarrollo de determinadas actividades económicas particularmente desde el punto de vista de la introducción de nuevos modelos de gestión empresarial y que han tenido, en palabras de Meyer-Stamer (2000), al menos dos de ellos, “un efecto directo sobre la estructura territorial de la producción industrial: a) La instrumentación de conceptos de logística como el *just in time* tuvo como consecuencia que los proveedores de ciertas piezas, en ramos definidos, establecieran fábricas en lugares cercanos a sus clientes de mayor importancia; b) La concentración de la competencia básica (*core competence*) y el aumento de la subcontratación (*outsourcing*), llevaron a las empresas a adquirir un mayor número de productos y prestaciones de servicios en el mercado, en lugar de producirlos internamente. De esta manera, se generalizó la compra de productos y servicios en empresas cercanas ya que, de no hacerlo así, los gastos en comunicaciones y coordinación compensarían en gran medida las reducciones en costos. De esta manera es posible argumentar que la importancia de lo local ha aumentado simplemente con base en una alteración de la filosofía de gestión”.

¹⁸⁶ CEPAL (2002), “Globalización y desarrollo”, Vigésimonoveno Período de Sesiones, Brasilia, Brasil, 6 al 10 de Mayo de 2002. Aquí la palabra “regional” se utiliza en el sentido de agrupaciones de países, y no el que en este texto se ha venido empleando y que se refiere a regiones subnacionales.

regiones supranacionales, las empresas transnacionales, las redes y las denominadas ciudades-estado y regiones-estado que pueden trascender las fronteras político-administrativas tradicionales Ohmae.¹⁸⁷ **A nivel productivo**, un nuevo modelo flexible, ya señalado anteriormente, de alta tecnología y la crisis de las industrias manufactureras tradicionales. **A nivel ecológico**, una creciente interdependencia de fenómenos mundiales, causada por los impactos de la industrialización y la urbanización sobre la naturaleza, expresada en hechos como el cambio climático y el deterioro de la capa de ozono. **A nivel cultural**, un doble movimiento de homogenización de las identidades culturales pero también de resistencia de las mismas y un retorno a lo local como referente de vida. **A nivel del tiempo**, un aumento creciente de la velocidad en los procesos y en el ritmo de vida; y **a nivel del espacio**, el surgimiento de nuevas dimensiones; del mundo (miniaturización, nivel subatómico, etc.) y una reducción de las barreras y las distancias entre los lugares, debido a los avances del transporte y las telecomunicaciones.

Esta globalización que se inscribe en lo que también se ha denominado la sociedad de la **información y el conocimiento**, se manifiesta en importantes procesos de **innovación tecnológica** que han implicado significativos incrementos de **productividad** lo que ha permitido mejorar crecientemente la **competitividad** de las empresas (gráfico 3). En este contexto se plantea que el **conocimiento** es el nuevo y más importante factor de producción, previéndose que los trabajos fundamentales estarán cada vez asociados al mismo, más que al trabajo industrial o manual. Como lo ha manifestado Paul Drucker: “la productividad del conocimiento va a ser cada vez más el factor determinante en la posición competitiva de un país. Con respecto al conocimiento ningún país¹⁸⁸ tiene ventaja o desventaja natural. La única ventaja posible estará en cuanto pueda obtener del conocimiento universal disponible. Lo único que va a tener importancia en la economía nacional e internacional es el rendimiento para hacer productivo el conocimiento”.¹⁸⁹

Clusters. Todos estos fenómenos comentados y encadenados, y que se grafican en el gráfico 3, tienen, sin dudas, importantes repercusiones sobre lo territorial, y, en particular, unas de las formas en que se puede organizar una respuesta desde la base, para aprovechar las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías, es a través de la

¹⁸⁷ Ohmae, K. (1996).

¹⁸⁸ También podríamos agregar “ninguna región o localidad tiene ventaja o desventaja natural”.

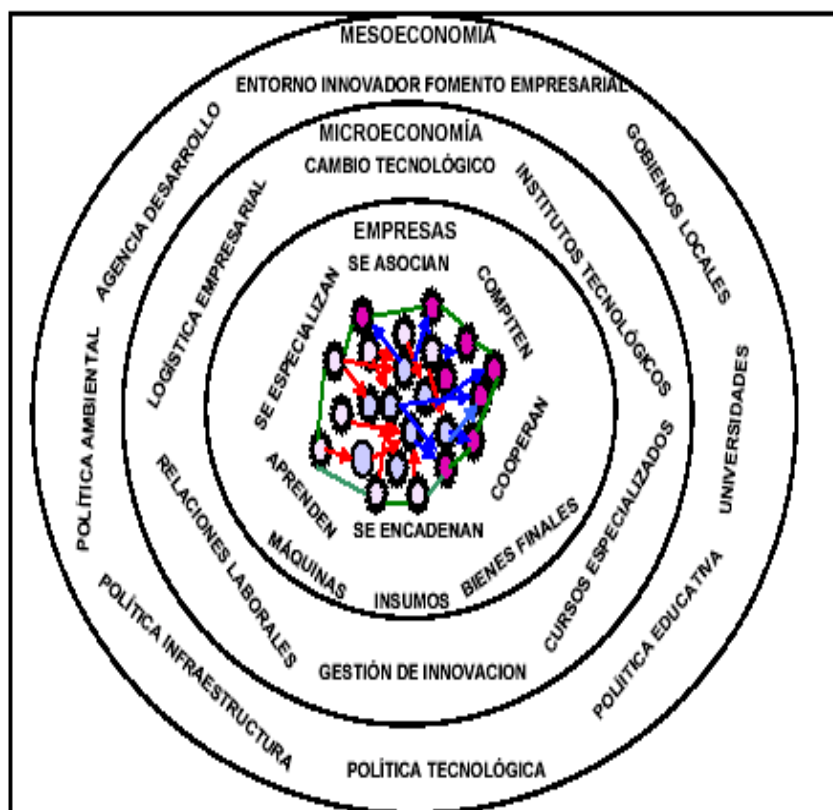
¹⁸⁹ Drucker, P. (1993).

articulación de redes de producción que puedan potenciar sus posibilidades competitivas y que en una de sus posibles versiones se conocen como *clusters* de producción.

Como ya se comentaba en el primer capítulo, la dinámica de la globalización ha tenido distintas lógicas sobre los territorios, en función de una división horizontal o vertical de los mismos, según sus conexiones con otros lugares del mundo (lógica vertical) o según su capacidad de construcción de redes u organizaciones dentro del mismo territorio (lógica horizontal). La segunda de estas lógicas está íntimamente relacionada con la idea de construcción social de los territorios y más concretamente con la idea de construcción de territorios innovadores y competitivos, en la medida que la estructura económica nacional se puede expresar en torno a cadenas productivas locales que propician el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas y que tiende a buscar formas asociativas y articuladas para conseguir ventajas competitivas, ya sea bajo el impulso de aglomeraciones de empresas organizadas sobre el territorio o de otros tipos de asociaciones productivas, donde la consecución de economías de escala se concibe como externas a las empresas pero internas a los territorios.

En cuanto a los *clusters*, en particular, la palabra quiere significar una concentración geográfica de empresas e instituciones, en la cual la interacción genera y sustenta ventajas competitivas. Hasta ahora no existe consenso sobre una traducción al castellano del término *cluster*. Se utiliza “agrupamientos industriales”, “distritos industriales” y “agrupaciones locales”, en ocasiones con significados levemente diferentes, en vista de lo cual, la CEPAL determinó llamar “conglomerado” este término. La idea principal es que por medio del desarrollo de un conglomerado o, agrupamientos industriales, se podrían generar ventajas competitivas avanzadas (principalmente, conocimiento e innovación), de particular relevancia para los grupos de pequeñas y medianas empresas concentradas sobre un territorio.

Gráfico 3.4

Gráfico 4
CLUSTERS Y DESARROLLO LOCAL

Fuente: Elaboración propia.

En otras palabras, se tienen fuertes evidencias de que mediante la acción colectiva organizada, en general, y de la gubernamental en particular, se podrían encontrar importantes fuentes de competitividad Michael Porter¹⁹⁰ ha señalado que la fortaleza y durabilidad de la competitividad de "clusters" de empresas radica en la generación de conocimiento especializado y su capacidad de innovación. Estas fuentes "superiores" de competitividad surgen de la interacción entre empresas que son capaces de competir y colaborar al mismo tiempo. En su particular modelo, la acción gubernamental es exógena: es decir, puede incidir (para bien o para mal) pero no explicar la competitividad. La acción gubernamental ocupa en esta visión un papel similar al de la casualidad. Esta aproximación, sin embargo, es insatisfactoria para quienes diseñan e implementan acciones colectivas y políticas públicas, particularmente, cuando hoy en

¹⁹⁰ Porter, M. (1991).

día se rescata la necesidad de impulsar la articulación público-privada para potenciar el desarrollo de estas organizaciones de empresas.¹⁹¹

Como ya se ha hecho bastante explícito, por tanto, un factor fundamental de competitividad, particularmente en esta nueva sociedad de la información y el conocimiento, es la capacidad de aprendizaje e innovación, la misma que se estima que se encuentra imbuida (*embedded*), amalgamada, en instituciones y organizaciones locales, en forma latente, y que con cierta habilidad se puede y se debe explotar. De aquí, por tanto, la idea del concepto de **competitividad territorial**, cuya construcción debiera ser una de las líneas fundamentales de acción de los gobiernos subnacionales.

En el gráfico 3.4 se presenta una figura en que se integran los conceptos de *clusters* y desarrollo local. La idea que se trata de transmitir es que en la vecindad de un territorio pueden convivir cantidad de empresas que, si se organizan, pueden desarrollar la capacidad de asociarse, competir, cooperar, encadenarse, aprender, especializarse, para, en lo posible, explotar toda la cadena de valor de un determinado proceso productivo.

Estas redes empresariales, para poder fortalecerse necesitan, en lo local y regional, de la activación de dos variantes de la competitividad, que cobran mejor sentido y toda su dimensión particularmente en el plano territorial y que son los niveles meso y micro económicos de la competitividad sistémica.¹⁹²

Como se expresa en el gráfico 3.4, en el nivel microeconómico se trata de introducir los cambios tecnológicos factibles y necesarios para repotenciar el aparato productivo local,

¹⁹¹ Buitelaar, R. (2001a y b).

¹⁹² Las palabras mesoconomía y microeconomía en este contexto, provienen del concepto de competitividad sistémica que apunta a capturar tanto los determinantes económicos como políticos del desarrollo industrial exitoso, cuyos ingredientes claves, en palabras de Altenburg, Hillebrand y Meyer-Stamer son: “- *al nivel meta*: primero, valores de desarrollo culturalmente orientados que son compartidos por la mayoría de la sociedad; segundo, un consenso básico de la necesidad del desarrollo industrial y de la integración competitiva al mercado mundial; tercero, la habilidad de los actores sociales de formular conjuntamente visiones y estrategias y de implementar políticas; - *al nivel macro*, un marco macroeconómico estable y predecible. Esto debe incluir una política cambiaria realista y una política general de comercio exterior que estimule la industria nacional; - *al nivel meso*: instituciones y políticas específicas para desarrollar industrias y su medio (tecnología, institutos, centros de capacitación, financiamiento de exportaciones, etc.) y crear una ventaja competitiva. Más aún, es el mundo de las iniciativas de competitividad industrial locales y regionales el que debe fortalecer el medio ambiente de las firmas. Muchas de las instituciones que actúan al nivel meso son, o pueden en principio ser, entidades no gubernamentales, como por ejemplo, asociaciones de empresarios o entidades sin fines de lucro - *al nivel micro*: mejoramiento continuo de las empresas, y de las redes de empresas con fuertes externalidades”. Altenburg T., Hillebrand W. y Meyer-Stamer J. (1988). En resumen y, en otras palabras, una forma sintética de expresar el concepto de competitividad sistémica, es decir que el nivel meta se refiere a la capacidad de animación social y concertación estratégica de actores; el nivel macro, se refiere a la capacidad de asegurar condiciones de reproducción del régimen de acumulación; el nivel meso, responde por la creación de un entorno innovador para el fomento empresarial, y el nivel micro, se refiere a garantizar el cambio tecnológico en el tejido productivo y empresarial existente.

para lo cual se puede recurrir a distintos medios. En el nivel de la meso economía territorial, en tanto, se trata impulsar un entorno innovador para el fomento empresarial, que implica el desarrollo de toda una institucionalidad local que efectivamente pueda acometer ese desafío.

3.6.1. - Desarrollo Local.

En definitiva en la lógica del gráfico 3.3, se argumenta que el impulso a “*clusters*” de producción territoriales en la forma que se los ha definido podría dar origen a nuevas alternativas de desarrollo local, al menos en la variante económica del término. De ahí la importancia que pueden tener para el éxito de los procesos de desarrollo local y el fortalecimiento de la competitividad territorial el impulso a redes de producción bajo la forma de “*clusters*”, sin perjuicio de otros esfuerzos de fomento productivo que se pueden hacer desde lo territorial y que podrían adoptar otras formas de implementación.

3.6.2. - Nuevo Rol del Gobierno Local.

Para que esto sea factible, sin embargo, y efectivamente se pueda caminar hacia la implementación de iniciativas de desarrollo local exitosas se requiere de un nuevo rol de los gobiernos subnacionales que, particularmente ubicado en los planos de la meso y micro economía territorial y de la articulación público-privada pueda efectivamente contribuir a hacer verdaderamente competitivas a las empresas integrantes de los sistemas locales, con todas las demandas y consecuencias que en los planos social, cultural, político y educativo ello tiene. Estos nuevos roles, sin perjuicio de sus tradicionales tareas, básicamente se refieren a:

- la creación de un entorno favorable para el desarrollo local
- un rol de liderazgo, capaz de activar y canalizar las fuerzas sociales en pos de un proyecto de desarrollo común
- un rol articulador público-privado y de impulso a la capacidad asociativa
- y, un rol de fomento productivo y de impulso al desarrollo de los planos meso y micro económico de la competitividad sistémica.

Tal como se ha querido ilustrar en el gráfico 3, por lo tanto, los procesos de desarrollo local pueden ser concebidos como:

- Procesos de articulación de actores que se solidarizan con su territorio

- Donde la articulación público privada es esencial
- Y, por tanto, los procesos de desarrollo local deben procurar convertirse en procesos de canalización convergente de fuerzas sociales dispersas que aprovechan su potencial endógeno para la “construcción de territorios competitivos e innovadores”
- Las palabras claves que se expresan en esta propuesta se resumen en:
 - articulación
 - asociatividad
 - solidaridad territorial
 - identidad cultural
 - endogeneidad
 - flexibilidad
 - largo plazo

En definitiva, la lógica de la llamada construcción de territorios competitivos e innovadores requiere del aprovechamiento de sus recursos endógenos, propiciando la asociatividad y la articulación público-social-privada en busca de la flexibilización de los procesos productivos, dinámicas aún escasamente presentes en la lógica de los gobiernos locales de la región. Los planos meso económico y micro económico cobran mayor sentido en el plano territorial y de ahí que, en la medida en que los mismos no se fortalezcan, las posibilidades de éxito resultan disminuidas. La idea de que los territorios son los que compiten cobra cada vez más sentido.

3.7. - Características básicas de la estructura territorial de la economía mexicana.

La situación geográfica- económica excepcional de México puede ser presentada a través de dos fuerzas geográficas que coexisten de manera contradictoria¹⁹³, a saber:

1. – La “fuerza del potencial nacional” definida por la presencia de grandes yacimientos de recursos naturales como los minerales metálicos y no metálicos y combustibles, edáficos, forestales, costeros y los culturales, entre los que destacan los demográficos y de mercado. Esta fuerza tiene un carácter “pasivo” vinculado con el interés que posee el capital internacional en las potencialidades naturales y culturales del espacio geográfico mexicano. La vida económica de la

¹⁹³ Geografía Económica de México, Propin-Frejomil, Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM, num. 46 2001, pp. 148-163.

población opera, en buena medida, sobre relaciones económicas informales y especulativas.

2. – La fuerza de la “competencia espacial” encuentra condiciones propicias para su fortalecimiento en la extensa frontera geográfico- política mexicana: final norteño a los “países del sur” y comienzo sureño de los “países del norte”¹⁹⁴.

Esta componente “activa”, la del dominio de la información, las innovaciones tecnológicas y las comunicaciones, por tanto la del poder y control espacial, determina, recrea y configura el “tercer espacio” en la medida que impone imágenes “inteligentes” que modelan, a conveniencia, los mapas mentales de los residentes, sin importar los estratos sociales¹⁹⁵. Esta es la fuerza que dirige a la sociedad –Teoría de la comunicación- que crea sentimientos de seguridad, tras esquemas evasivos y enajenantes, en ocasiones atractivos, que derivan en una hiper- realidad de la vida cotidiana. En fin, su acción es la de “orientar” y “preparar” al ser humano como recurso social en la medida que representan el pivote esencial de la estructura económica, en el orden productivo y del consumo.

Posiciones teórico- metodológicas.

Se asumen como esenciales, las dos posturas siguientes:

1. – El espacio geográfico de los estados “subdesarrollados” se caracteriza por ser “discontinuo en la medida en que se organiza y reorganiza en función de intereses lejanos, inestable en el sentido de las fuerzas de modernización impuestas por el interior o el exterior y multipolarizado debido a que se encuentra sometido y acosado entre una multiplicidad de influencias y polarizaciones que resultan de diferentes niveles de decisión”. Los trabajos que han aplicado esta posición a contextos nacionales específicos a pesar del tiempo, han sido escasos). Tal posición representa un paradigma aún vigente que facilita aprehender la realidad objetiva mediante diferentes dimensiones interpretativas; esta aseveración no resta importancia a los valiosos y cuantiosos aportes teóricos, coincidentes o no, que emergen en los últimos veinte años¹⁹⁶. La estructura territorial de la economía representa el soporte

¹⁹⁴ Véase Sánchez y Propin, 1995, en bibliografía general.

¹⁹⁵ Véase Soja, 1996 en bibliografía general.

¹⁹⁶ Véase Santos, 1993; Propin, 1993, Harvey, 1989; Soja, 1985, Perlen, 1993, op.cit. en bibliografía general.

básico de un país donde interaccionan los centros, responsables de la organización regional, a través de ejes articuladores del espacio geográfico. En el plano metodológico esta caracterización del territorio mexicano toma como base el trabajo previo de destacados especialistas¹⁹⁷

3.7.1. - La individualidad del espacio geográfico mexicano.

Los fenómenos que caracterizan el espacio económico de México son los siguientes:

3.7.1.1.- La discontinuidad.

La sucesión de intereses supranacionales, disímiles en el tiempo, ha incidido de manera diferencial sobre la conformación del espacio geográfico mexicano. En tal sentido la estructura territorial de su economía, supeditada al mercado internacional, muestra procesos de asimilación económica, tradicionales y nuevos, que a distintas escalas geográficas han estado relacionados con la explotación minera, los tipos de agricultura, la economía petrolera, la frontera con los Estados Unidos y el turismo.

a). – La explotación minera.

Los ricos y abundantes yacimientos minerales representaron los primeros intereses que marcaron las direcciones e intensidades del proceso de asimilación económica del territorio mexicano, situación que se extrapola hasta el presente bajo las nuevas condiciones impuestas por la competitividad y selectividad de los grupos hegemónicos que dominan las relaciones económicas internacionales.

Los sitios de explotación de minerales como la plata y el oro cobraron un especial auge entre los siglos XV y XVIII y en torno a ellos se fomentaba una economía local, extractiva relacionada con otras localidades, destinadas a su transformación y exportación. En correspondencia, se articulaba la comunicación entre las regiones y se consolidaba un mercado de empleo que resultaba atractivo para el resto del territorio nacional.

Las fluctuaciones de los mercados internacionales han ocasionado el cierre de muchas minas lo que ha generado una reversión en el proceso de asimilación económica a pesar

¹⁹⁷ Véase Gutiérrez de McGregor (1965), Unikel (1978), Bassols-Batalla (1979) y Coll-Hurtado (2000).

de la huella evidente dejada en siglos anteriores¹⁹⁸. En algunos casos se ha propiciado el surgimiento de verdaderos “pueblos fantasmas” que tratan de aprovechar su imagen y cultura local pasada como es en el caso de poblaciones de algunos estados tales como Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato, San Luis Potosí o Chihuahua. En otros casos, se convierten en regiones expulsoras de población, debido principalmente a los cierres temporales de las minas como lo es en el caso de la zona carbonífera del Estado de Coahuila o bien en zonas expulsoras de mano de obra, principalmente hacia otras ciudades dentro del territorio nacional o bien hacia los Estados Unidos¹⁹⁹.

b). – Los tipos de agricultura.

La variabilidad en condiciones naturales sociopolíticas soporta la presencia o extinción de diferentes tipos de agricultura. Los intereses internos promovieron una agricultura especulativa orientada hacia la exportación como lo es en el caso de la caña de azúcar (algunas regiones del Estado de Veracruz, Morelos, etc.) café (Chiapas, Veracruz, Oaxaca, etc.) henequén (Yucatán) que asentaron patrones de doblamiento y de infraestructura productiva. Las políticas de doblamiento del centro- norte del país se relacionan con el establecimiento de los llamados “distritos de riego” que no solo alentaron corrientes migratorias hacia estos territorios sino que promovieron la aparición de un tipo de agricultura diversificada, altamente tecnificada, productiva, estructurada sobre cultivos y cría de ganado destinada a la exportación.

Por su parte la industria alimentaria está muy vinculada a la aparición de las empresas multinacionales que asentaron patrones de producción particulares en la zona centro y norte del país, principalmente relacionadas con el cultivo de cereales, hortalizas, frutas, carne y lácteos²⁰⁰.

c). – La economía petrolera.

Los territorios con yacimientos de petróleo y gas natural representan un elemento fundamental en la conformación de la estructura económico- regional en México. El eje costero de los estados de Tamaulipas, Veracruz, Tabasco y Campeche constituye un espacio preferencial a las inversiones. Este se vincula al resto de la economía a través no solamente de una intrincada red de ductos y carreteras así como puertos en los que gravitan un conjunto aproximado de 200 empresas de Europa, Asia y los Estados Unidos y el carácter atractivo de las corrientes migratorias internas provenientes de los

¹⁹⁸ Commons, 1989; Sánchez Crispín, 1994, en bibliografía general.

¹⁹⁹ Véase Sánchez Salazar 1990 en bibliografía general.

²⁰⁰ Véase Propin y Sánchez, 1996, op.cit. en bibliografía general.

espacios rezagados como lo son los estados de Guerrero, Oaxaca y Chiapas son hechos que fundamentan el carácter estratégico- regional de este eje geográfico.

d). – La frontera estadounidense.

La historia mexicana se entremezcla con la de Estados Unidos en varias escalas geográficas: el territorio que fuera parte de México, la línea fronteriza actual y los vínculos económicos.

Las relaciones de intercambio pueden ser entendidas en dos escalas geográficas: una opera con inversiones y concesiones estadounidenses en los principales asentamientos urbanos y otra en la industria “maquiladora” de exportación, como una “nueva industrialización periférica y forma de integración económica en el sistema mundial”²⁰¹. Actualmente la industria maquiladora tiene las siguientes características: intensiva en capital y por lo tanto demandante cada vez más de mano de obra calificada, concentrada en actividades económicas tales como la industria automotriz, la metalmecánica, la química, la electrónica y las manufacturas, por otra parte, orientándose también a instalaciones dentro del territorio nacional y no solo en la franja fronteriza. Tal es el caso de las ciudades de Torreón, Mérida, León Aguascalientes y Guadalajara entre otras.

e). – Turismo.

El turismo ha gozado de una atención privilegiada por parte del Estado y del capital multinacional²⁰². Los lugares con funciones turísticas se han orientado a través de perspectivas diferenciales geográficas en función de las particularidades de los territorios, matizados por la cultura originaria, los valores arquitectónicos coloniales o la historia política o los “atractivos” de la frontera entre Estados Unidos y México, tales son los casos de la Ciudad de México, Zacatecas, Guanajuato, Puebla, Mérida, San Luis Potosí, Oaxaca o en la frontera norte Tijuana y Ciudad Juárez.

El turismo de playa se ha fomentado de manera vertiginosa en dos grandes direcciones. La primera fue la consolidación de los centros turísticos anteriores a la década de los setenta como Acapulco, Mazatlán y Veracruz. La segunda fue la de desarrollar integralmente ciudades turísticas tales como Cancún, Ixtapa-Zihuatanejo, Bahías de Huatulco, Loreto y Los Cabos según INEGI en el año 2000. Se trata de regiones con una alta dinámica económica, frecuentemente dolarizada que interactúa con el resto del territorio a través de servicios de proveeduría principalmente.

²⁰¹ Véase Castells, 1983, 2000, en bibliografía general.

²⁰² Véase Aguilar, et al, 1996; Sánchez y Propin, 1996, 2002, op.cit. en bibliografía general.

3.7.1.2. - La inestabilidad.

La otra gran característica del territorio nacional mexicano es la convivencia en un mismo espacio geográfico de dos realidades distintas y contradictorias. De un México que cuenta con grandes empresas, agricultura mecanizada y moderna, sectores altamente competitivos a nivel global, con una economía de subsistencia agrícola, que utiliza métodos ancestrales, sectores de población con alto grado de precariedad y desprotección y actividades económicas basadas en mecanismos de intercambio “no modernos”²⁰³. Esta convivencia de dos tiempos en un mismo espacio, si bien válido para cualquier territorio, se presenta, la dimensión regional de manera contrastante, tal como fue analizada en las anteriores secciones de este mismo capítulo y que marcan diferencias notables de desarrollo para las diferentes regiones de México.

3.7.1.3. - La multipolarización.

Este rasgo distintivo, asociado con los niveles de decisión, nacionales y extranjeros, suele ser el menos estudiado y el más especulativo en la medida en que representa los entes rectores y conductores del espacio geográfico mexicano. El territorio mexicano se debate entre los intereses de grupos externos e internos y/o de las nuevas combinaciones de estos. Las características de la situación geográfica del país, sus recursos y la cantidad de población hacen a este país un objetivo claro de intereses de distintos países en particular de los Estados Unidos. Esto permite afirmar que muchos de los acontecimientos nacionales tienen su origen en lugares fuera del territorio nacional, lo cual no es un fenómeno por cierto, exclusivo de México.

Como conclusión de los anteriores conceptos aquí expresados se presenta una imagen cartográfica²⁰⁴ de México que resume los elementos citados. (Ver mapa en los anexos).

²⁰³ Véase García y Morales, 1990, op.cit. en bibliografía general.

²⁰⁴ Dicho mapa es de la autoría de E. Propin Frejomil, F. Sánchez Crispín y de Valente Vazquez Solís, del Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México, 2001.

3.8. - Anexo

Cuadros 3.10 y 3.11

Cuadro 10

ANÁLISIS DE CONVERGENCIA Y DIVERGENCIA SUBNACIONAL (BETA)

Periodo	Resultados de la regresión no lineal					Tiempo para reducir brecha a la mitad
	Coefficiente β_1	Error estándar (β_1)	t	Significancia Coeficiente	R ²	
PERÚ						
1970-1980	0.011	0.013	0.858	No	0.038	No convergen
1980-1990	0.014	0.008	2.382	Al 5%	0.237	51 Años
1990-1995	0.009	0.011	0.852	No	0.035	No convergen
1970-1995	0.010	0.006	1.768	No	0.160	No convergen
BRASIL						
1970-1980	0.020	0.010	2.063	Al 10%	0.185	35 Años
1980-1990	0.014	0.006	2.250	Al 5%	0.196	48 Años
1990-1997	0.011	0.012	0.866	No	0.033	No convergen
1970-1997	0.013	0.005	2.698	Al 5%	0.311	54 Años
CHILE						
1970-1980	0.006	0.005	1.235	No	0.129	No convergen
1980-1990	0.013	0.004	3.203	Al 5%	0.516	53 Años
1990-1998	0.004	0.013	0.320	No	0.010	No convergen
1970-1998	0.011	0.005	2.232	Al 5%	0.414	61 Años
MEXICO						
1993-1999	0.002	0.006	0.318	No	0.00338	No convergen
COLOMBIA						
1980-1996	-0.006	0.008	-0.814	No	0.025	No convergen
1990-1996	-0.017	0.013	-1.308	No	0.063	No convergen
BOLIVIA						
1990-1998	-0.019	0.028	-0.727	No	0.061	No convergen
1988-1998	0.002	0.032	0.046	No	0.000	No convergen

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 11

CHILE: ESTRUCTURA DE EXPORTACIONES POR REGIONES 1990-1999
ORDENADAS DE MAYOR A MENOR PONDERACIÓN

(En porcentajes)

Regiones	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Tasa anual
II	29.7	28.6	29.0	27.8	25.7	28.2	29.3	30.8	27.1	26.1	5.1
RM	11.2	14.7	14.9	18.4	17.7	16.0	17.6	16.8	18.5	16.8	11.6
VIII	12.4	13.3	14.4	14.8	15.5	16.3	14.0	13.1	13.0	13.7	7.9
VI	11.3	9.2	8.4	8.1	7.1	7.0	6.3	6.3	6.8	8.2	3.0
V	10.4	10.8	9.4	8.1	8.6	8.8	9.2	7.7	7.6	7.4	2.8
X	3.0	3.8	4.5	5.0	4.6	4.7	5.1	5.2	6.2	6.6	16.6
I	3.0	3.1	3.0	2.4	3.0	3.2	3.7	3.9	4.0	6.4	16.0
III	6.3	5.7	5.1	4.3	6.1	6.5	6.7	6.8	6.4	6.1	6.3
VII	1.8	2.1	2.4	2.2	2.3	2.4	2.8	2.0	2.6	2.9	12.4
IV	2.4	2.1	2.3	2.2	2.2	2.0	2.7	2.4	2.5	2.5	6.8
XII	1.7	1.8	1.6	1.8	3.0	1.9	1.7	2.3	2.1	2.0	8.6
XI	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	1.1	9.8
IX	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	1.1
Otras	5.6	4.0	4.0	4.0	3.3	2.4	0.0	2.2	2.4	0.0	
País	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	6.7

Fuente: Banco Central de Chile.

Cuadros 3.12 y 3.13

Cuadro 12

CHILE: ESTRUCTURA DE EXPORTACIONES POR REGIONES 1990-1999 ORDENADAS DE MAYOR A MENOR TASA DE CRECIMIENTO

(En porcentajes)

Regiones	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Tasa anual
X	3.0	3.8	4.5	5.0	4.6	4.7	5.1	5.2	6.2	6.6	16.6
I	3.0	3.1	3.0	2.4	3.0	3.2	3.7	3.9	4.0	6.4	16.0
VII	1.8	2.1	2.4	2.2	2.3	2.4	2.8	2.0	2.6	2.9	12.4
RM	11.2	14.7	14.9	18.4	17.7	16.0	17.6	16.6	18.5	16.8	11.6
XI	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	1.1	9.8
XII	1.7	1.8	1.6	1.8	3.0	1.9	1.7	2.3	2.1	2.0	8.6
VIII	12.4	13.3	14.4	14.8	15.5	16.3	14.0	13.1	13.0	13.7	7.9
IV	2.4	2.1	2.3	2.2	2.2	2.0	2.7	2.4	2.5	2.5	6.8
III	6.3	5.7	5.1	4.3	6.1	6.5	6.7	6.8	6.4	6.1	6.3
II	29.7	28.6	29.0	27.8	25.7	28.2	29.3	30.6	27.1	26.1	5.1
VI	11.3	9.2	8.4	8.1	7.1	7.0	6.3	6.3	6.8	8.2	3.0
V	10.4	10.8	9.4	8.1	8.6	8.8	9.2	7.7	7.6	7.4	2.8
IX	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	1.1
Otras	5.6	4.0	4.0	4.0	3.3	2.4	0.0	2.2	2.4	0.0	
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	6.7

Fuente: Banco Central de Chile.

Cuadro 13

CHILE: INVERSIÓN EXTRANJERA MATERIALIZADA POR REGIONES, ACUMULADA POR PERÍODOS

(Miles de dólares corrientes)

Región	Acumulada 1974/1988	Acumulada 1990/2000	Total Ambos Periodos	Variación por Periodos	Estructura 1990/2000
I	67 820	2 936 927	3 004 747	43.3	7.6%
XI	6 152	158 465	164 617	25.8	0.4%
III	67 418	1 420 713	1 488 131	21.1	3.7%
Multireg. (1)	746 643	12 624 422	13 371 065	16.9	32.6%
VIII	54 653	545 678	600 331	10.0	1.4%
VI	20 445	193 565	214 010	9.5	0.5%
IX	8 958	74 974	83 933	8.4	0.2%
V	87 974	699 126	787 100	7.9	1.8%
II	695 124	5 161 895	5 827 020	7.8	13.3%
IV	210 348	1 517 965	1 728 313	7.2	3.9%
RM	2 691 633	12 002 536	14 694 169	4.5	31.0%
VII	85 556	335 710	421 266	3.9	0.9%
X	94 695	363 118	457 813	3.8	0.9%
XII	303 482	664 244	967 726	2.2	1.7%
Total	6 110 902	38 699 339	43 810 241	7.6	100.0%

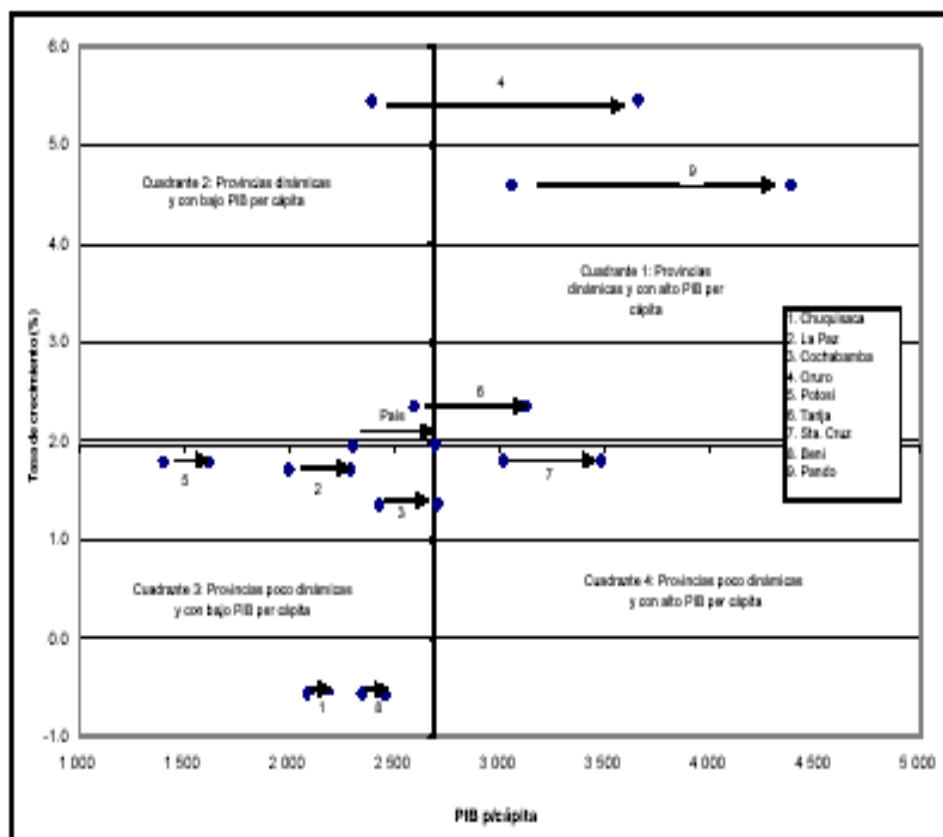
Fuente: Comité de Inversión Extranjera.

Nota: (1) Incluye inversión no clasificada a la fecha de este informe.

Gráfico 3.6

Gráfico 6

**BOLIVIA: CLASIFICACIÓN DE DEPARTAMENTOS EN BASE AL PIB PER CÁPITA DE 1990 Y 1998
Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL 1990-1998**

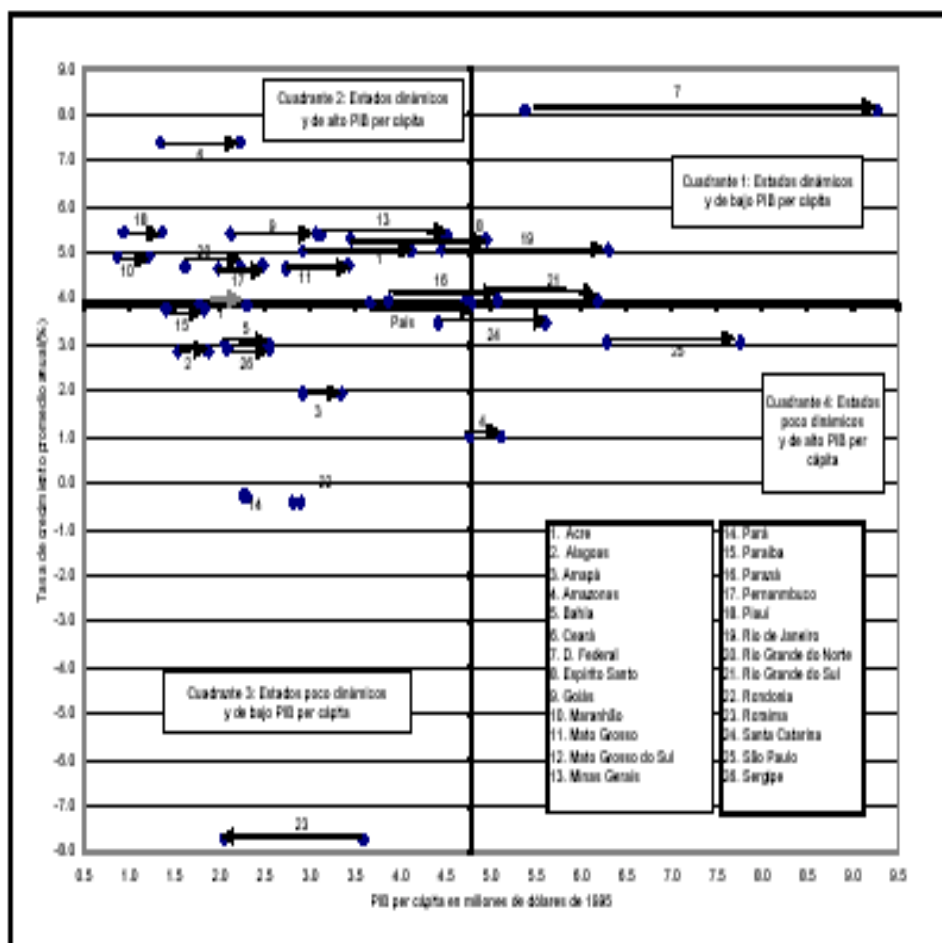


Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3.7

Gráfico 7

BRASIL: CLASIFICACIÓN DE ESTADOS EN BASE AL PIB PER CÁPITA DEL ESTADO EN 1990 Y 1997
Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DEL PIB PER CÁPITA ENTRE 1990 Y 1997

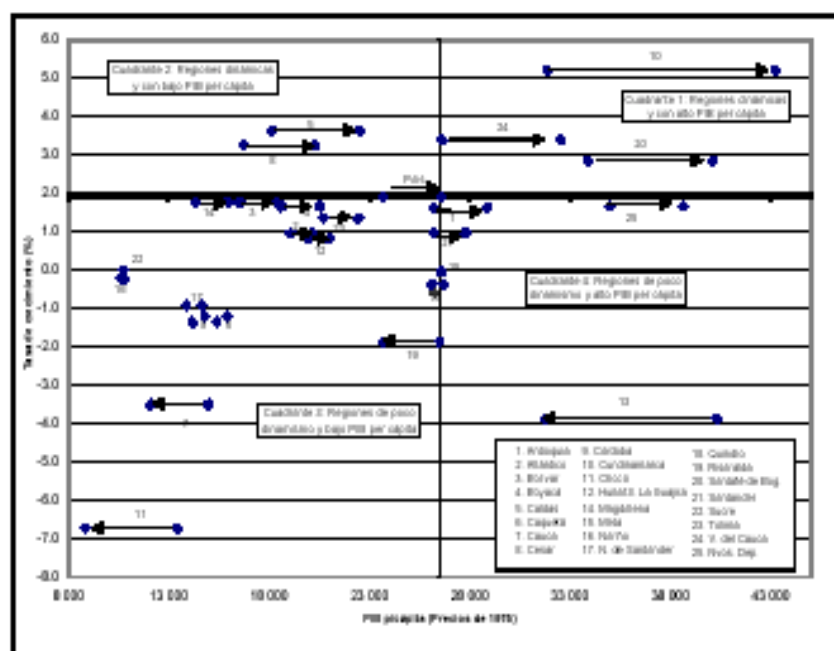


Fuente: Elaboración propia.

Gráficos 3.8 y 3.9

Gráfico 8

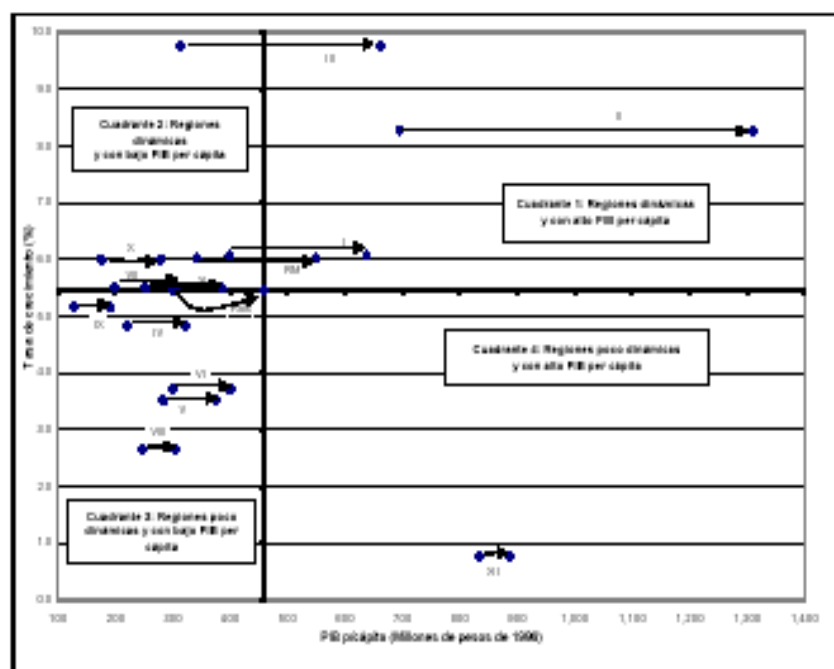
COLOMBIA: CLASIFICACIÓN DE DEPARTAMENTOS EN BASE AL PIB PER CÁPITA DE 1980 Y 1996
Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DEL PIB PER CÁPITA 1980-1996



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 9

CHILE: CLASIFICACIÓN DE REGIONES EN BASE AL PIB PER CÁPITA REGIONAL 1990 Y 1998
Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DEL PIB PER CÁPITA 1990-1998

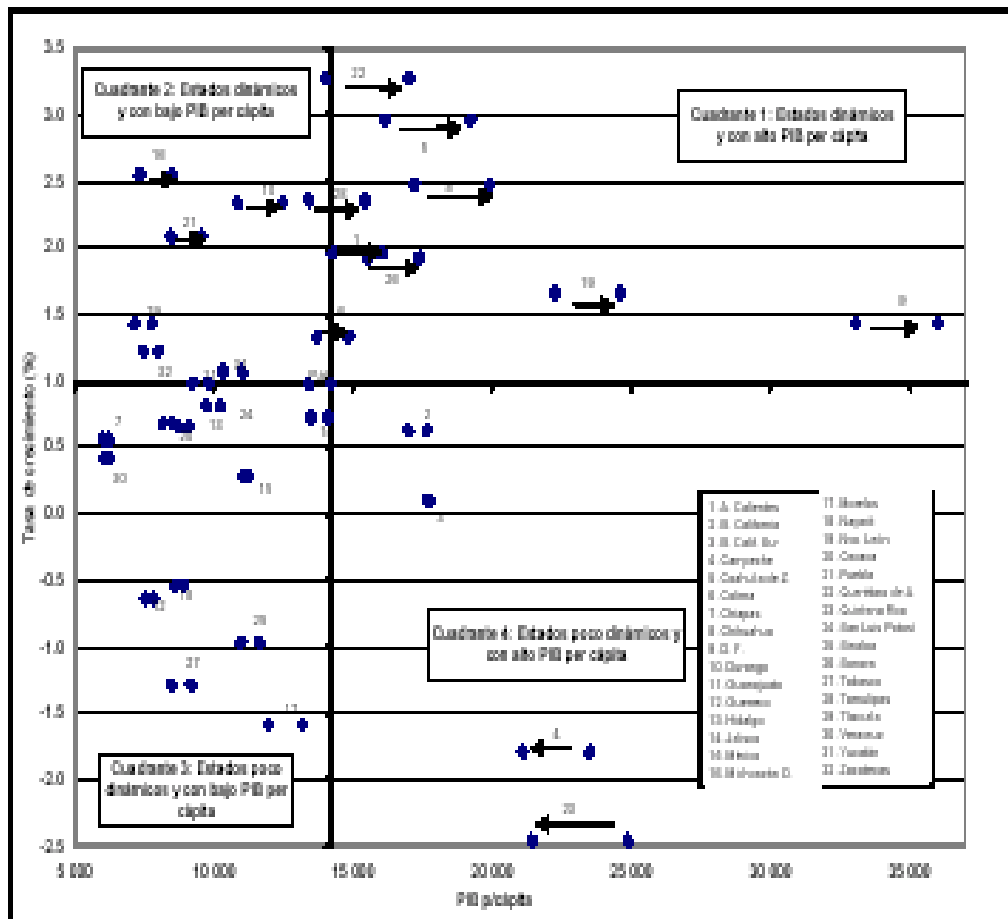


Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3.10

Gráfico 10

**MÉXICO: CLASIFICACIÓN DE ESTADOS EN BASE AL PIB PER CÁPITA DE 1993 Y 1999
Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL 1993 - 1999**

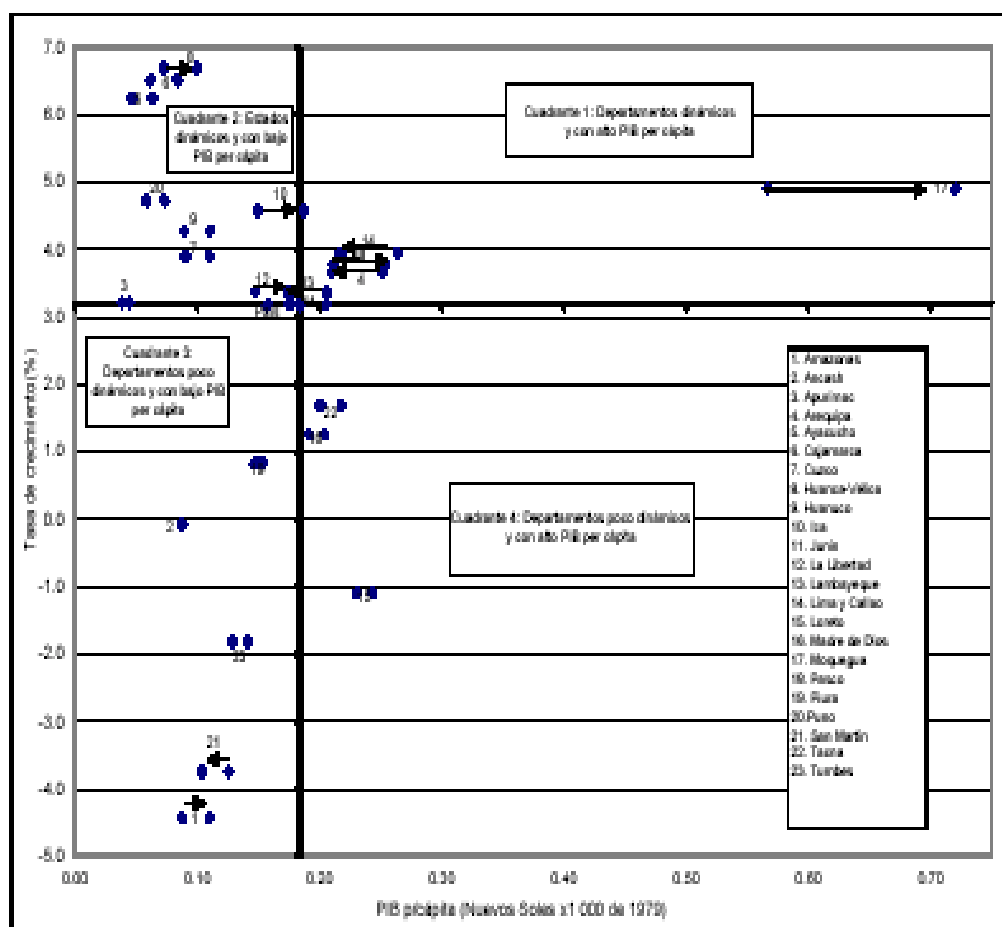


Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3.11 y Cuadro 3.14

Gráfico 11

**PERÚ: CLASIFICACIÓN DE DEPARTAMENTOS EN BASE AL PIB PER CÁPITA DE 1990 Y 1995
Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DEL PIB PER CÁPITA 1990-1995**



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 14

BOLIVIA: PIB POR DEPARTAMENTOS: 1988 - 1998*(Millones de Bolivianos de 1990)*

Departamento	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Chuquisaca	942	948	961	978	982	999	990	990	985	1 061	1 035
La Paz	3 424	3 560	3 674	3 685	4 002	4 162	4 383	4 548	4 685	4 671	4 794
Cochabamba	2 435	2 487	2 551	2 615	2 657	2 807	2 970	3 179	3 310	3 465	3 527
Oruro	708	766	804	864	875	935	1 007	1 060	1 089	1 239	1 287
Potosí	824	859	906	956	985	1 027	970	982	1 025	1 027	1 037
Tarija	640	670	715	775	791	801	840	837	875	1 025	1 075
Santa Cruz	3 357	3 538	3 798	4 070	4 100	4 292	4 584	4 818	5 195	5 511	6 089
Beni	594	607	637	630	621	644	658	680	703	752	780
Pando	100	102	115	114	113	121	131	140	145	157	173
PIB País	13 025	13 537	14 163	14 887	15 125	15 786	16 533	17 252	18 020	18 898	19 777

Fuente: Elaborado sobre la base de información de Cuentas Regionales de Bolivia.

Cuadro 3.17

Cuadro 17
BRASIL: PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) POR ESTADOS: 1970-1997
(Millones de dólares, a precios constantes de 1995)

Estado	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Rondônia	221	471	1 286	2 776	3 349	3 043	3 019	3 332	2 528	2 133	2 036	2 419	2 758	3 225	3 425	3 666
Acre	272	306	554	782	860	779	841	805	714	678	741	782	993	1 084	1 080	1 147
Amazonas	1 461	2 977	5 265	8 899	10 907	10 919	11 641	11 090	9 381	8 524	8 093	10 385	10 641	11 980	13 259	12 597
Roraima	70	130	197	396	512	514	561	659	578	475	436	373	432	512	515	543
Pará	2 331	4 123	7 387	8 899	10 748	10 676	10 689	12 934	10 614	10 308	9 041	12 948	14 998	13 165	13 038	12 851
Amapá	238	237	387	705	708	709	869	1 124	830	814	899	897	1 131	1 340	1 261	1 333
Tocantins	...	...	808	...	...	...	...	918	818	919	854	970	1 200	1 330	1 443	1 503
Maranhão	1 749	2 934	4 024	4 338	4 975	4 334	4 907	4 863	4 118	4 118	4 125	4 275	5 180	5 517	6 467	6 472
Piauí	781	1 442	1 788	2 303	2 640	2 411	2 365	2 340	2 310	2 306	2 111	2 461	2 923	3 465	3 672	3 691
Ceará	3 058	5 191	7 324	10 064	10 755	9 689	10 252	9 638	8 352	9 267	9 380	10 002	11 918	13 616	14 719	15 363
Rio Grande do Norte	1 139	2 353	3 016	4 561	4 532	4 359	4 327	4 718	3 705	3 973	3 671	4 260	4 731	5 151	5 530	5 825
Paraíba	1 512	2 791	3 109	4 195	4 728	4 417	4 363	4 358	4 360	4 280	3 795	4 160	5 133	5 802	6 163	6 105
Pernambuco	6 183	10 826	12 030	15 313	17 486	16 756	16 589	15 809	13 715	14 626	13 643	14 148	16 362	19 027	20 130	20 475
Alagoas	1 444	2 521	3 152	5 008	4 875	5 040	4 340	3 615	3 644	3 601	3 697	3 637	4 320	4 396	4 773	5 027
Sergipe	917	1 604	1 852	5 372	5 251	4 046	3 971	3 395	2 965	3 235	3 238	3 601	3 696	3 849	4 050	4 230
Bahia	8 078	14 876	20 594	31 287	31 818	28 502	30 369	28 264	23 178	22 268	22 443	23 784	27 103	29 171	31 044	32 335
Minas Gerais	17 581	33 929	44 791	56 185	58 588	59 635	61 381	59 911	47 939	48 186	48 828	51 731	62 905	68 621	73 969	76 163
Espírito Santo	2 499	4 177	6 962	10 032	10 900	8 898	9 631	10 638	8 552	8 384	8 624	9 047	11 530	14 011	14 030	14 161
Rio de Janeiro	35 398	61 530	65 288	74 200	71 729	67 474	69 885	64 558	56 002	62 135	61 774	64 581	71 703	81 086	81 642	85 335
São Paulo	83 729	161 220	178 661	211 113	221 019	228 524	242 234	236 354	190 935	178 414	181 575	191 359	215 867	249 760	255 994	269 849
Paraná	11 531	26 382	27 377	34 590	36 854	36 152	37 486	39 232	32 727	29 732	29 992	32 476	38 563	41 811	44 906	46 157
Santa Catarina	5 688	11 339	15 589	19 314	21 758	20 740	22 323	26 228	19 258	17 680	19 785	19 505	23 134	25 687	27 717	27 845
Rio Grande Sul	18 270	34 289	37 656	46 030	50 375	48 172	51 374	51 214	41 952	39 181	43 877	49 069	56 349	58 406	59 532	60 462
Mato Grosso Sul	...	3 171	5 205	5 544	6 700	6 047	6 138	5 852	4 950	5 004	4 823	5 315	6 985	7 622	7 827	8 115
Mato Grosso	2 314	1 719	2 887	4 015	5 037	4 745	5 489	5 264	4 306	4 623	4 877	5 837	6 989	7 094	7 477	7 996
Goiás	3 223	6 132	8 115	10 545	12 488	10 664	11 069	9 099	9 040	9 536	8 941	10 013	12 328	12 941	13 732	14 001
Distrito Federal	2 685	5 522	9 516	7 983	9 072	8 531	9 069	9 634	8 309	11 720	10 380	10 603	12 289	14 416	15 564	17 361
País	212 371	402 192	474 842	584 410	618 662	605 776	635 144	625 812	515 775	506 122	511 857	548 638	632 117	704 185	732 958	760 611

Fuente: Elaborado en base a datos del IBGE, Dirección de Encuestas, Departamento de Cuentas Nacionales, Cuentas Regionales del Brasil 1970-1997.

Cuadros 3.18 y 3.19

Cuadro 18

BRASIL: CONVERGENCIA BETA (B) INTERESTATAL PARA EL PIB PER CÁPITA

Periodo	Resultados de la regresión no lineal					Tiempo para reducir la mitad de la brecha
	Coefficiente β_1	Error estándar (β_1)	t	Significado del coeficiente	R ²	
1970 - 1980	0.0202	0.0066	2.0635	al 10%	0.1852	35 años
1980 - 1990	0.0145	0.0064	2.2496	al 5%	0.1962	48 años
1990 - 1997	0.0107	0.0124	0.8663	no	0.0326	No hay convergencia
1970 - 1997	0.0128	0.0048	2.6978	al 5%	0.3114	54 años

Fuente: Elaborado en base a información del cuadro 17.

Nota: Modelo de regresión no lineal del tipo propuesto por Barro y Sala-i-Martin (1992), en que el coeficiente de pendiente (β_1) se interpreta como la velocidad de convergencia.

Cuadro 19

BRASIL: RESUMEN DE INDICADORES POR ESTADOS: 1979-1999

Estado	Población en situación de indigencia				Población en situación de pobreza				Distribución del ingreso ajustada de los hogares			
	Tasa de indigencia (%)				Tasa de pobreza (%)				Coeficiente de Gini			
	1979	1990	1993	1999	1979	1990	1993	1999	1979	1990	1993	1999
Rondonia	6.0	18.6	13.9	9.5	26.6	50.7	53.7	41.8	0.505	0.538	0.558	0.582
Acre	15.1	28.3	20.9	16.8	36.2	62.4	53.6	49.2	0.492	0.584	0.564	0.615
Amazonas	9.4	14.1	23.8	16.2	31.2	43.1	64.8	58.9	0.519	0.568	0.566	0.563
Roraima	20.1	6.8	11.7	8.8	26.4	30.9	34.6	35.7	0.533	0.548	0.594	0.531
Para	20.0	31.0	22.7	15.8	48.8	67.2	63.7	57.6	0.567	0.620	0.603	0.591
Amapa	10.0	13.6	20.9	19.8	38.2	42.0	61.4	50.2	0.509	0.473	0.689	0.593
Tocantins	sd	sd	30.2	21.1	sd	sd	67.9	64.9			0.537	0.592
Maranhao	59.4	51.3	50.0	29.9	80.2	78.0	76.7	66.0	0.584	0.565	0.609	0.582
Piauí	57.4	60.8	41.3	33.3	82.6	82.2	71.0	66.2	0.521	0.658	0.599	0.628
Ceara	45.1	51.0	39.6	25.9	72.9	77.8	70.0	59.9	0.577	0.645	0.633	0.650
Rio Grande Do Norte	32.4	43.2	36.7	21.5	65.6	73.6	66.6	53.8	0.587	0.631	0.583	0.618
Paraíba	50.3	47.6	37.3	22.3	77.3	74.4	67.3	52.7	0.573	0.658	0.639	0.674
Pernambuco	35.4	42.7	39.2	25.1	65.7	72.2	70.2	60.0	0.586	0.623	0.634	0.629
Alagoas	41.8	44.3	44.4	29.5	72.6	76.8	72.6	62.1	0.571	0.594	0.646	0.607
Sergipe	36.2	34.9	32.6	24.0	65.1	71.1	64.0	56.6	0.535	0.588	0.649	0.671
Bahia	32.3	44.5	40.2	25.8	63.2	72.5	69.9	58.5	0.572	0.664	0.651	0.617
Minas Gerais	22.6	20.5	13.9	8.3	48.6	48.5	37.5	28.0	0.594	0.624	0.609	0.617
Espirito Santo	19.1	24.3	14.9	8.5	45.8	47.1	35.9	27.6	0.603	0.662	0.600	0.605
Rio de Janeiro	12.2	14.6	14.1	5.7	36.6	39.1	39.9	25.0	0.587	0.607	0.605	0.607
Sao Paulo	6.2	6.4	7.0	4.8	23.0	24.4	26.9	22.6	0.538	0.555	0.563	0.601
Paraná	25.8	20.2	13.2	10.7	51.0	45.2	38.0	34.1	0.602	0.597	0.590	0.639
Santa Catarina	12.0	12.2	7.8	6.5	35.8	34.4	24.9	23.6	0.523	0.582	0.531	0.555
Rio Grande do Sul	14.3	14.5	10.8	8.6	33.5	37.3	29.9	27.9	---	0.588	0.581	0.622
Mato Grosso do Sul	sd	16.1	12.0	7.7	sd	48.5	37.0	31.0	0.583	0.596	0.577	0.581
Mato Grosso	10.0	16.7	11.2	6.8	35.8	43.0	34.7	29.5	0.581	0.569	0.587	0.610
Goiás	14.0	17.3	12.0	7.7	39.4	44.4	37.8	31.4	0.553	0.618	0.619	0.624
Distrito Federal	6.7	8.2	11.4	6.7	24.4	26.9	32.6	26.9	0.591	0.610	0.629	0.659
País	22.4	23.4	20.2	12.9	46.4	48.0	45.3	37.5	0.613	0.627	0.621	0.640

Fuente: Elaborado en base a datos del IBGE, Dirección de Encuestas, Departamento de Cuentas Nacionales, Cuentas Regionales del Brasil 1995-1997

Cuadro 20

COLOMBIA: PIB POR DEPARTAMENTOS: 1980-1996
(Cifras en millones de pesos a precios constantes de 1976)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Antioquia	81 592	85 287	84 170	83 108	88 233	89 054	96 279	98 558	103 782	103 039	109 232	109 384	113 953	116 853	125 348	128 591	130 773
Atlántico	24 686	24 576	24 920	26 173	26 115	25 561	26 163	26 192	26 932	26 868	30 017	30 417	32 384	33 843	31 049	34 201	35 708
Bolívar	18 252	17 309	16 859	18 168	18 328	19 028	19 120	21 103	20 888	21 239	22 231	24 039	29 078	27 063	25 382	28 759	28 341
Bolívar	17 645	18 354	17 426	17 627	17 402	17 963	18 079	19 052	20 068	20 818	21 288	22 104	20 649	23 956	21 184	24 087	24 732
Caldas	11 709	11 840	11 960	13 243	13 293	13 439	13 844	15 162	14 731	15 405	16 186	17 522	17 942	20 433	20 076	22 641	21 610
Caquetá	3 032	2 903	2 921	3 194	3 244	3 155	3 358	3 481	3 657	3 999	4 309	4 181	3 943	4 199	4 121	4 820	5 301
Cauca	9 553	9 225	9 543	10 067	9 718	9 934	9 908	10 463	11 041	12 435	13 571	13 281	14 247	14 114	13 531	13 647	12 809
Cesar	9 003	9 522	8 627	8 536	8 768	9 077	9 681	10 104	10 611	10 446	11 251	11 434	11 032	11 344	11 771	14 583	16 109
Córdoba	10 753	10 809	10 829	11 734	12 500	12 134	12 185	13 703	14 128	15 322	16 325	16 519	16 898	16 989	16 989	15 730	16 485
Cundinamarca	31 048	30 798	33 739	34 160	36 681	39 075	41 049	42 963	47 403	48 963	49 739	50 239	53 111	58 311	65 746	74 626	77 472
Chocó	2 205	2 210	2 244	2 146	2 323	2 592	2 798	2 928	3 223	3 699	4 013	3 340	3 152	3 072	3 093	3 174	3 391
Huila	9 619	9 537	9 631	9 951	11 541	11 693	11 965	12 307	12 647	12 697	14 299	15 218	14 959	14 895	15 886	16 639	16 894
La Guajira	3 424	4 425	4 932	5 598	6 637	6 698	9 107	9 658	9 852	11 769	13 358	14 112	12 717	11 799	12 039	13 486	14 421
Magdalena	9 246	9 415	9 290	9 188	9 221	9 672	9 968	10 150	10 840	11 292	12 027	11 632	13 383	13 227	15 222	15 243	14 820
Meta	8 106	8 490	8 452	8 144	8 305	8 828	9 578	10 934	11 818	13 278	13 311	14 499	14 146	14 648	14 689	15 956	16 736
Nariño	9 706	9 648	9 965	10 335	10 518	10 628	11 455	11 977	12 398	13 203	12 608	12 685	12 161	14 049	13 745	14 089	14 719
Norte de Santander	11 410	11 409	11 147	11 151	11 009	13 256	14 178	12 965	13 738	14 021	14 392	14 401	13 993	14 885	14 403	14 950	15 462
Quindío	11 600	9 269	10 055	8 868	9 124	9 739	10 414	11 217	11 454	10 311	11 023	12 867	13 044	12 172	12 172	12 805	11 988
Risaralda	11 438	11 290	11 804	12 488	12 541	13 617	14 668	16 078	16 852	17 523	18 496	18 972	20 150	20 527	19 716	18 847	18 847
Santafé de Bogotá	108 796	114 632	116 624	118 018	121 590	122 337	128 241	137 445	143 945	147 618	154 221	152 544	161 746	160 837	205 604	209 125	214 704
Santander	27 250	28 677	30 131	30 283	31 185	31 650	35 879	38 778	37 853	38 791	40 297	40 320	41 480	40 824	43 091	41 705	46 238
Sucre	5 160	5 281	5 405	5 445	5 402	5 603	5 807	5 991	6 134	6 625	6 307	5 875	6 550	6 741	6 802	6 875	7 141
Tolima	17 935	19 255	17 543	17 635	18 099	18 346	18 633	19 896	20 249	21 674	22 795	23 528	24 737	25 158	26 246	26 352	26 999
Valle del Cauca	64 315	64 262	64 105	65 634	67 610	70 478	74 463	76 183	79 308	82 127	83 701	85 670	90 799	97 068	107 889	119 223	115 120
Nuevos Departamentos	8 262	8 293	10 294	10 266	10 468	11 508	14 965	17 878	18 241	19 908	20 895	25 207	24 437	25 831	24 377	30 686	32 955
País	525 765	537 736	542 836	551 380	569 855	587 561	621 781	655 164	681 791	705 068	735 259	749 976	780 312	822 335	870 151	920 902	939 775

Fuente: Elaborado sobre la base de Cuentas Regionales de Colombia.

Cuadro 21

COLOMBIA: CONVERGENCIA BETA (B) INTERDEPARTAMENTAL PARA EL PIB PER CÁPITA

Período	Resultados de la regresión no lineal					Tiempo para reducir la mitad de la brecha
	Coefficiente β_1	Error estándar (β_1)	t	Significado del coeficiente	R ²	
1980 - 1990	0.0160	0.0168	0.9484	no	0.0440	No hay convergencia
1990 - 1996	-0.0172	0.0132	-1.3084	no	0.0630	No hay convergencia
1980 - 1996	-0.0065	0.0079	-0.8143	no	0.0254	No hay convergencia

Fuente: Elaborado en base a información del cuadro 24.

Nota: Modelo de Regresión No Lineal del tipo propuesto por Barro y Sala-i-Martin (1992), en que el coeficiente de pendiente (β_1) se interpreta como la velocidad de convergencia.

Cuadro 22

COLOMBIA: RESUMEN DE INDICADORES POR DEPARTAMENTOS: 1999

	Ingreso medio del hogar		Ingreso per cápita		Tasa de pobreza		Tasa de indigencia		Coeficiente de Gini	
	Monto	Orden	Monto	Orden	%	Orden	%	Orden	Valor	Orden
Antioquia	744 517	12	179 735	9	53.0	8	26.0	11	0.515	10
Atlántico	1 016 756	3	207 253	5	59.5	16	25.6	10	0.559	16
Bogotá D.C.	1 372 630	1	366 124	1	43.1	1	19.6	2	0.611	23
Bolívar	839 956	8	179 213	11	58.8	14	32.3	19	0.568	19
Boyacá	664 049	16	161 234	15	60.3	18	32.6	20	0.587	20
Caldas	777 796	11	194 118	6	53.6	7	24.2	7	0.538	13
Caqueta	559 985	20	139 738	20	58.8	15	28.9	15	0.465	1
Cauca	537 269	23	119 919	22	68.7	22	43.2	22	0.563	18
Cesar	1 089 737	2	242 116	2	52.4	5	22.9	6	0.630	24
Chocó	488 502	24	103 569	24	75.5	24	51.2	24	0.591	21
Córdoba	555 355	21	112 884	23	73.0	23	44.7	23	0.545	14
Cundinamarca	718 578	14	179 533	10	47.4	2	19.1	1	0.471	2
Huila	675 859	15	153 078	19	61.3	19	27.8	13	0.519	11
La Guajira	845 671	7	165 810	14	54.0	8	27.5	12	0.484	4
Magdalena	788 395	9	157 961	17	56.3	10	22.3	5	0.487	5
Meta	663 824	17	167 797	13	50.4	4	21.3	3	0.483	3
Norte de Santander	663 123	18	154 860	16	64.0	20	28.5	14	0.505	7
Nariño	549 459	22	125 276	21	65.0	21	38.4	21	0.511	9
Quindío	900 040	4	210 025	4	56.4	11	24.6	8	0.550	15
Risaralda	721 468	13	172 714	12	55.0	9	25.4	9	0.500	6
Santander	781 729	10	188 747	7	57.7	12	29.6	18	0.562	17
Sucre	869 594	5	183 403	8	60.0	17	29.5	17	0.591	22
Tolima	662 686	19	159 646	16	58.2	13	29.1	16	0.508	8
Valle	851 635	6	210 812	3	50.4	3	21.9	4	0.527	12
Pais	864 085		205 043		54.9		26.8		0.572	

Fuente: Elaborado sobre la base de Cuentas Regionales de Colombia.

Cuadro 23

CHILE: PIB POR REGIONES: 1960-1979

(Millones de pesos de 1986)

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
I	42	46	48	49	51	55	62	64	59	59	60	66	67	66	68	63	64	68	82	88
II	73	77	80	86	93	89	103	106	106	120	118	132	120	125	146	127	158	171	187	190
III	23	25	29	34	31	36	31	29	31	32	35	33	30	29	33	32	33	32	38	42
IV	33	37	41	43	47	43	47	44	47	48	46	51	49	52	58	58	59	58	59	65
V	186	188	199	201	206	217	219	223	229	239	246	275	269	261	290	250	280	278	283	297
VI	84	88	88	88	93	90	97	111	110	117	112	108	116	107	132	123	121	130	133	147
VII	58	62	63	63	66	67	72	74	82	79	83	84	84	79	83	86	89	97	97	104
VIII	172	182	187	192	199	206	212	222	229	237	244	283	281	267	274	296	281	274	276	294
IX	40	43	42	44	44	45	46	44	47	47	51	56	56	51	55	55	56	60	59	62
X	64	70	67	72	73	76	78	78	82	82	84	90	87	85	91	88	90	94	96	97
XI	5	6	6	7	6	7	7	10	11	11	12	12	12	13	12	11	12	13	13	14
XII	70	74	73	78	79	83	79	82	79	72	75	84	78	71	76	81	83	65	73	75
RM	605	642	703	751	790	854	934	947	971	1 014	1 080	1 164	1 164	1 089	1 030	874	889	980	1 093	1 199
PIB regionalizado	1 456	1 539	1 623	1 706	1 780	1 888	1 987	2 033	2 080	2 155	2 226	2 439	2 414	2 291	2 348	2 095	2 154	2 317	2 488	2 675
PIB no regionalizado	129	150	153	164	171	190	217	232	253	248	263	270	292	303	398	316	303	344	379	396
PIB total	1 584	1 689	1 776	1 869	1 951	2 078	2 204	2 265	2 333	2 402	2 489	2 709	2 706	2 595	2 746	2 381	2 458	2 661	2 867	3 071

Fuente: 1960-1964: Bonacic, Claudio (1994), "Evolución del producto por regiones 1960-1992". SUBDERE-CIEPLAN, 1965-1998: Banco Central de Chile.

Cuadro 24

CHILE: PIB POR REGIONES: 1980-1998

(Millones de pesos de 1986)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
I	102	102	95	93	99	107	112	115	117	125	129	137	156	156	181	205	221	250	242
II	199	195	209	207	211	209	212	212	230	265	275	311	317	329	360	381	468	526	590
III	44	45	41	43	46	50	50	55	58	65	69	82	93	103	117	134	153	160	172
IV	70	67	63	66	71	75	79	80	97	103	107	114	128	127	136	146	156	160	178
V	304	311	266	271	288	295	301	311	343	372	382	396	427	459	490	531	546	543	561
VI	151	159	167	152	157	169	185	191	194	200	201	208	232	244	265	274	286	287	304
VII	102	107	108	109	115	122	131	136	149	154	161	178	207	213	239	261	262	270	271
VIII	318	323	277	300	324	335	344	359	386	401	415	430	461	477	485	519	535	557	566
IX	68	68	62	65	69	72	72	81	90	96	98	101	115	126	129	143	148	158	161
X	106	109	100	102	107	114	123	135	140	148	162	164	180	191	203	224	243	270	285
XI	14	14	14	15	15	15	16	16	18	19	20	20	21	23	25	26	29	33	35
XII	94	104	98	100	103	99	101	107	105	117	118	122	123	124	119	123	126	133	135
RM	1 281	1 339	1 124	1 117	1 177	1 206	1 298	1 404	1 500	1 673	1 737	1 904	2 174	2 362	2 423	2 885	2 867	3 100	3 200
PIB regionalizado	2 852	2 942	2 626	2 640	2 780	2 968	3 025	3 203	3 427	3 749	3 873	4 169	4 633	4 921	5 177	5 655	6 039	6 447	6 701
PIB no regionalizado	451	588	430	309	349	370	364	441	484	579	611	673	803	885	971	1 146	1 266	1 396	1 452
PIB total	3 303	3 530	3 056	2 949	3 129	3 338	3 419	3 645	3 911	4 328	4 484	4 841	5 436	5 816	6 148	6 801	7 305	7 843	8 153

Fuente: 1960-1984: Bonacic, Claudio (1994), "Evolución del producto por regiones 1980-1992". SUBDERE-CIEPLAN, 1985-1998: Banco Central de Chile.

Cuadros 3.23 y 3.24

Cuadros 3.25 y 3.26

Cuadro 25

CHILE: CONVERGENCIA BETA (B) INTERREGIONAL PARA EL PIB PER CÁPITA

Periodo	Resultados de la regresión no lineal					Tiempo para reducir la mitad de la brecha
	Coefficiente β_1	Error estándar (β_1)	t	Significado del coeficiente	R ²	
1960 - 1970	0.0134	0.0065	2.0560	al 10%	0.3056	51 años
1970 - 1980	0.0065	0.0053	1.2350	no	0.1289	No hay Convergencia
1980 - 1990	0.0131	0.0041	3.2035	al 5%	0.5158	53 años
1990 - 1998	0.0042	0.0132	0.3196	no	0.0095	No hay Convergencia
1960 - 1998	0.0113	0.0051	2.2317	al 5%	0.4145	61 años

Fuente: Elaborado en base a los cuadros 23 y 24.

Nota: Modelo de Regresión No Lineal del tipo propuesto por Barro y Sala-i-Martin (1992), en que el coeficiente de pendiente (β_1) se interpreta como la velocidad de convergencia.

Cuadro 26

CHILE: PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA POR REGIONES Y PAÍS

TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL

Región / Año	1970/60		1980/70		1990/80		1996/90		1998/60	
	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden
I	-0.04	12	1.53	4	-0.03	13	6.07	3	1.63	11
II	3.31	2	2.72	1	1.28	7	8.27	2	3.63	1
III	1.49	9	0.64	9	2.51	4	9.78	1	3.22	2
IV	2.92	4	1.79	2	2.48	5	4.84	9	2.91	3
V	1.21	11	0.28	10	0.82	12	3.52	11	1.34	12
VI	1.39	10	1.42	5	1.22	8	3.71	10	1.83	9
VII	2.69	5	0.66	8	3.23	1	5.52	6	2.88	4
VIII	2.08	6	1.04	7	1.29	6	2.66	12	1.72	10
IX	1.80	7	1.63	3	2.52	3	5.16	8	2.64	6
X	1.64	8	1.27	6	3.22	2	6.00	5	2.86	5
XI	5.15	1	-0.59	11	1.13	9	5.49	7	2.62	7
XII	-1.33	13	-0.92	13	0.92	11	0.77	13	-0.19	13
RM	2.80	3	-0.73	12	0.95	10	6.02	4	2.03	8
PIB regionalizado per cápita	2.43		0.44		1.35		5.46		2.24	
PIB total per cápita	2.70		0.82		1.33		6.12		2.54	

Fuente: 1960-1984: Bonacic, Claudio (1994), "Evolución del producto por regiones 1960-1992", SUBDERE-CIEPLAN 1985-1998: Banco Central de Chile.

Cuadros 3.27 y 3.28

Cuadro 27

CHILE: RESUMEN DE INDICADORES POR REGIONES. AÑO 2000

Región	Ingreso medio del hogar		Ingreso per cápita		Tasa de pobreza		Tasa de indigencia		Coeficiente de Gini	
	\$	Orden	\$	Orden	%	Orden	%	Orden	Valor	Orden
I Región	549 679	4	132 973	5	20.9	7	4.8	6	0.523	7
II Región	656 473	3	164 090	3	13.9	2	3.3	1	0.511	5
III Región	396 399	12	99 427	12	23.6	8	7.7	11	0.474	1
IV Región	429 807	7	107 996	9	25.2	10	6.2	8	0.527	8
V Región	458 763	6	124 376	6	19.2	5	5.3	7	0.490	3
VI Región	399 054	11	103 019	11	20.6	6	4.5	4	0.486	2
VII Región	427 970	9	110 549	8	25.3	11	6.7	9	0.565	9
VIII Región	441 801	8	115 218	7	27.1	12	8.0	12	0.573	12
IX Región	405 694	10	103 382	10	32.7	13	11.1	13	0.591	13
X Región	376 700	13	98 796	13	24.7	9	6.8	10	0.512	6
XI Región	493 749	5	138 028	4	14.3	3	4.8	5	0.503	4
XII Región	774 759	1	233 523	1	10.9	1	3.6	2	0.566	10
R.M.	659 544	2	170 070	2	16.1	4	4.3	3	0.566	11
País	533 180		138 239		20.6		5.7		0.559	

Fuente: Elaborado en base a encuestas CASEN de cada año.

Nota: El orden va desde la situación más favorable a la menos favorable.

Cuadro 28

MÉXICO: PIB PER CÁPITA POR ESTADOS 1993 - 1999

(Millones de pesos)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Aguascalientes	11 239 224	12 101 337	11 701 144	12 749 018	13 909 642	14 802 731	15 285 074
Baja California	32 280 985	34 564 015	32 726 727	35 229 542	39 452 448	41 252 702	43 226 867
Baja California Sur	6 172 965	6 363 089	6 324 954	6 890 054	7 189 884	7 283 825	7 413 035
Campeche	13 695 929	14 171 371	13 673 890	14 340 052	14 771 494	15 108 808	14 888 920
Coahuila	33 488 722	34 873 364	34 633 813	37 125 403	40 334 408	42 757 805	44 227 705
Colima	6 358 135	6 677 019	6 420 097	6 974 802	7 211 838	7 537 106	7 905 308
Chiapas	20 644 368	21 480 509	21 423 329	21 641 397	22 643 158	23 790 861	24 005 987
Chihuahua	45 225 902	47 869 331	44 789 564	48 336 790	52 109 000	56 263 540	60 398 960
Distrito Federal	276 461 702	286 463 350	261 890 107	273 421 595	292 321 731	301 138 599	310 882 966
Durango	14 995 341	15 697 509	15 098 133	15 853 028	16 271 355	17 727 044	18 322 186
Guanajuato	38 802 028	40 031 393	38 528 701	40 235 819	42 191 008	44 593 710	45 795 040
Guerrero	21 624 441	22 449 339	21 394 709	21 642 523	21 986 028	22 653 176	23 287 365
Hidalgo	17 425 246	17 915 419	15 863 965	17 315 799	18 249 599	19 902 402	20 389 824
Jalisco	75 815 855	78 432 706	72 254 406	75 511 853	80 196 799	85 089 815	90 022 215
México	119 493 914	124 416 861	114 127 204	123 556 495	134 478 919	141 579 036	146 411 418
Michoacán	27 014 566	28 707 113	28 139 188	29 060 747	32 083 900	32 856 638	34 418 779
Morelos	17 189 632	17 536 572	15 850 944	16 427 555	17 206 469	18 198 464	19 024 888
Nayarit	7 621 420	7 774 913	7 004 368	7 184 100	7 274 460	7 812 218	8 065 459
Nuevo León	74 070 652	78 141 213	73 103 840	76 669 201	83 572 386	89 573 370	94 372 681
Oaxaca	19 234 866	19 671 523	19 000 156	19 374 540	19 485 754	20 192 938	21 182 060
Puebla	37 336 166	38 783 127	35 594 999	38 917 411	42 391 713	45 406 858	47 708 687
Querétaro	16 224 911	17 544 776	17 013 044	18 473 692	20 722 551	22 563 757	23 658 155
Quintana Roo	14 846 909	15 544 326	14 779 988	15 798 823	17 505 022	18 667 815	18 606 531
San Luis Potosí	20 431 660	21 883 482	19 446 293	20 636 272	21 900 168	22 992 033	23 675 674
Sinaloa	26 891 848	26 953 396	26 198 595	26 631 740	27 328 034	27 842 813	28 069 715
Sonora	30 146 173	32 277 310	31 499 518	32 696 080	34 647 187	36 792 672	38 918 375

(continúa)

Cuadros 3.28 cont. 3.29 y 3.30

Cuadro 28 (conclusión)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Tabasco	14 858 061	15 368 852	15 311 803	15 441 928	16 108 259	16 383 070	16 140 535
Tamaulipas	32 267 729	34 694 384	32 756 334	34 637 915	36 572 884	39 451 068	41 998 268
Tlaxcala	5 859 721	6 128 809	5 911 068	6 419 042	6 978 644	7 220 110	7 469 512
Veracruz - Llave	52 893 995	55 649 210	54 398 800	55 277 849	57 099 729	58 758 605	59 594 896
Yucatán	15 029 646	15 945 716	14 987 752	15 691 594	16 578 074	17 628 918	18 424 669
Zacatecas	9 689 448	9 823 746	9 925 335	9 912 948	10 043 509	10 817 766	10 937 468
País	1 555 134 181	1 206 137 033	1 131 754 757	1 190 077 543	1 270 748 063	1 334 588 473	1 384 699 219

Fuente: Cuentas Regionales de México.

Cuadro 29

MÉXICO: CONVERGENCIA BETA (β) INTERDEPARTAMENTAL PARA EL PIB PER CÁPITA

Periodo	Resultados de la regresión no lineal					Tiempo para reducir la mitad de la brecha
	Coefficiente β_1	Error estándar (β_1)	t	Significado del coeficiente	R ²	
1993 - 1999	0.0020	0.0062	0.3178	no	0.0034	No hay convergencia

Fuente: Elaborado en base a información del cuadro 28.

Nota: Modelo de regresión no lineal del tipo propuesto por Barro y Sala-i-Martin (1992), en que el coeficiente de pendiente (β_1) se interpreta como la velocidad de convergencia.

Cuadro 30

MÉXICO: PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA POR ESTADOS

TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL

Estados	1993-1999	
	%	Orden
Querétaro de Arteaga	3.3	1
Coahuila de Zaragoza	3.0	2
Michoacán de Ocampo	2.8	3
Chihuahua	2.5	4
Tamaulipas	2.4	5
Durango	2.3	6
Puebla	2.1	7
Aguaascalientes	2.0	8
Sonora	1.9	9
Nuevo León	1.7	10
Distrito Federal	1.4	11
Tlaxcala	1.4	12
Colima	1.3	13
Zacatecas	1.2	14
Yucatán	1.1	15
Guanajuato	1.0	16
San Luis Potosí	0.8	17
Jalisco	0.7	18
Veracruz - Llave	0.7	19
Hidalgo	0.7	20
Baja California	0.6	21
Chiapas	0.6	22
Oaxaca	0.4	23
México	0.3	24
Baja California Sur	0.1	25
Nayarit	-0.5	26
Guerrero	-0.6	27
Sinaloa	-1.0	28
Tabasco	-1.3	29
Morelos	-1.6	30
Campeche	-1.8	31
Quintana Roo	-2.5	32
País	1.0	

Fuente: Elaborado en base a información del cuadro 28.

Cuadro 3.31

Cuadro 31

MÉXICO: RESUMEN DE INDICADORES POR ESTADOS AÑO 1998

Estado	Ingreso medio del hogar		Ingreso per cápita		Tasa pobreza		Tasa indigencia		Coeficiente de Gini	
	\$	Orden	\$	Orden	%	Orden	%	Orden	Valor	Orden
Aguas Calientes	6 800	15	1 455.1	17	53.8	21	17.2	17	0.470	12
Baja California	12 028	2	3 022.3	2	12.8	1	0.2	1	0.442	4
Baja California Sur	12 857	1	3 402.4	1	17.9	2	1.8	2	0.577	31
Campeche	5 368	22	1 258.7	22	64.0	29	33.0	29	0.549	29
Coahuila	3 764	31	705.7	32	79.4	32	49.3	32	0.464	11
Colima	6 769	16	1 926.8	8	25.8	3	8.1	7	0.428	2
Chiapas	7 624	10	1 863.0	9	37.2	9	6.8	6	0.428	1
Chihuahua	7 900	8	1 827.4	10	36.5	8	10.9	11	0.489	16
Distrito Federal	11 343	4	2 928.3	4	29.0	4	4.6	4	0.544	28
Durango	7 152	12	1 718.8	13	44.9	15	13.5	13	0.538	26
Guanajuato	6 025	18	1 273.8	21	55.6	23	21.1	21	0.485	15
Guerrero	5 160	25	1 087.5	28	62.5	28	26.6	26	0.489	17
Hidalgo	4 809	28	1 117.1	27	56.2	25	25.5	25	0.520	24
Jalisco	9 926	6	2 172.2	6	30.2	5	5.9	5	0.502	19
México	6 851	13	1 507.9	16	50.3	18	21.0	20	0.503	21
Michoacán	6 577	17	1 447.8	18	53.7	20	20.5	19	0.540	27
Morelos	7 286	11	1 775.4	12	37.7	11	16.7	16	0.503	20
Nayarit	5 974	19	1 530.0	15	39.7	13	10.8	10	0.452	5
Nuevo León	10 989	5	2 715.2	5	30.9	6	4.5	3	0.514	23
Oaxaca	3 622	32	795.7	31	66.2	30	38.8	31	0.458	8
Puebla	5 136	26	1 147.4	24	62.4	27	32.5	28	0.513	22
Querétaro	5 867	20	1 286.0	20	50.2	17	15.9	15	0.463	10
Quintana Roo	6 841	14	1 692.3	14	41.0	14	14.4	14	0.474	13
San Luis Potosí	5 251	24	1 147.3	25	68.2	31	34.2	30	0.554	30
Sinaloa	7 720	9	1 826.7	11	33.4	7	10.6	9	0.478	14
Sonora	8 035	7	1 971.2	7	37.4	10	9.9	8	0.526	25
Tabasco	4 538	29	990.9	30	58.9	26	26.9	27	0.453	6
Tamulipas	11 569	3	3 018.4	3	39.1	12	12.2	12	0.680	32
Tlaxcala	4 494	30	1 015.8	29	55.8	24	22.8	23	0.429	3
Veracruz	5 263	23	1 360.2	19	52.5	19	20.2	18	0.494	18
Yucatán	5 404	21	1 191.3	23	55.4	22	24.5	24	0.462	9
Zacatecas	5 116	27	1 121.1	26	50.1	16	21.5	22	0.453	7
País	7 299		1 697.8		46.9		18.5		0.538	

Fuente: Estimaciones en base a información de la CEPAL.

Nota: El orden va desde la situación más favorable a la menos favorable.

Cuadros 3.32 y 3.33

Cuadro 32

PERÚ: PRODUCTO INTERNO BRUTO POR DEPARTAMENTOS: 1970 - 1982

(Nuevos Soles de 1979)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Amazonas	15.9	16.7	17.9	18.1	21.2	27.5	24.2	23.3	23.5	23.5	30.1	31.6	30.5
Ancash	98.8	93.2	74.0	72.0	86.1	87.5	81.3	92.4	89.2	104.5	94.6	93.2	97.9
Apurimac	13.9	15.2	15.4	15.9	16.1	15.8	16.3	17.5	17.3	16.7	17.7	18.3	20.3
Arequipa	117.5	122.4	126.8	129.8	145.6	153.6	158.1	150.5	155.8	153.9	171.1	180.2	179.6
Ayacucho	25.5	26.8	29.1	29.7	30.4	31.5	32.0	28.8	28.9	29.8	25.6	27.6	28.5
Cajamarca	54.9	58.5	62.2	65.5	67.6	78.0	76.0	73.7	70.7	71.1	77.3	86.5	84.4
Cuzco	61.1	63.8	66.2	69.3	71.5	71.2	73.7	79.2	79.1	84.8	82.5	87.7	83.5
Huancavelica	23.6	23.8	24.1	24.1	24.9	25.2	26.5	33.7	34.5	34.3	33.2	33.9	34.9
Huanuco	45.5	51.1	52.4	54.3	55.0	55.2	56.5	65.5	62.9	70.2	59.5	65.0	67.4
Ica	96.1	84.1	74.9	70.8	79.5	79.2	85.2	76.0	73.5	85.6	79.5	86.7	95.8
Junin	129.1	127.9	135.7	145.7	146.1	145.2	151.8	169.8	171.2	181.0	172.3	164.9	174.7
La Libertad	136.9	141.0	140.5	145.2	158.5	162.5	169.3	169.2	153.3	157.3	158.7	174.6	179.7
Lambayeque	96.5	102.0	101.2	102.9	114.7	118.3	121.7	120.0	111.9	125.8	114.1	128.6	126.2
Lima y Callao	1 150.1	1 242.1	1 317.1	1 425.5	1 583.0	1 641.9	1 647.9	1 562.0	1 499.8	1 500.3	1 658.1	1 757.2	1 732.9
Loreto	74.6	78.9	79.5	84.2	91.8	118.1	133.2	157.6	249.1	305.8	317.1	310.8	313.2
Madre de Dios	8.5	9.1	9.1	9.6	10.3	10.5	11.1	10.6	10.6	10.4	10.1	10.7	9.8
Moquegua	23.2	23.1	24.2	20.2	16.5	16.0	27.6	73.9	81.4	106.4	88.6	94.8	95.1
Passco	34.9	34.9	36.1	35.2	36.3	35.6	42.3	45.1	47.2	48.0	50.8	53.5	52.1
Piura	180.8	166.2	169.3	183.7	200.9	192.1	193.1	191.1	185.5	214.3	217.9	213.7	221.3
Puno	55.8	59.7	58.6	61.0	63.5	64.7	64.0	62.8	64.8	68.7	81.5	75.6	71.6
San Martin	26.8	28.3	26.5	26.9	28.5	29.6	29.9	36.0	37.5	39.6	45.1	48.7	49.9
Tacna	37.9	44.7	47.2	43.1	46.7	40.7	41.2	36.7	37.4	43.3	44.9	46.6	50.3
Tumbes	10.4	10.4	11.3	11.8	12.9	13.2	12.9	14.1	13.5	14.9	16.4	17.3	16.0
País	2 518.6	2 623.9	2 699.2	2 844.3	3 107.4	3 213.0	3 276.1	3 289.3	3 298.6	3 490.1	3 646.6	3 807.7	3 815.8

Fuente: Elaborado en base a Cuentas Regionales del Perú.

Cuadro 33

PERÚ: PRODUCTO INTERNO BRUTO POR DEPARTAMENTOS: 1983 - 1995

(Nuevos Soles de 1979)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Amazonas	30.1	35.7	33.4	39.4	42.1	44.7	36.5	34.4	33.1	31.6	34.0	29.6	30.8
Ancash	69.7	90.2	79.4	89.6	90.6	92.5	89.4	80.9	74.7	71.2	76.3	87.3	85.9
Apurimac	15.7	17.6	15.4	18.4	16.9	17.3	15.5	14.0	15.0	13.4	14.9	15.6	17.6
Arequipa	156.8	164.1	170.3	191.5	213.7	201.0	190.9	181.2	184.1	186.0	199.3	226.3	243.3
Ayacucho	26.4	25.7	25.5	28.7	28.6	29.8	27.1	23.2	25.1	22.6	25.1	29.7	31.1
Cajamarca	82.9	79.0	77.3	84.8	88.1	85.4	77.7	73.7	75.2	72.1	80.2	96.3	109.2
Cuzco	77.9	78.5	89.1	104.1	110.4	106.1	90.7	88.3	91.9	90.7	97.6	110.3	116.8
Huancavelica	35.7	35.8	31.8	35.9	34.6	34.7	30.5	27.2	28.1	26.5	30.3	34.5	39.3
Huanuco	63.9	64.2	61.6	66.3	73.0	69.3	55.0	54.3	59.1	58.8	66.1	62.7	75.8
Ica	71.8	80.2	91.5	94.6	98.2	89.4	84.8	79.4	82.9	83.0	93.6	110.9	110.9
Junin	160.6	163.6	180.2	171.6	176.3	159.6	166.1	173.2	182.9	174.5	185.5	203.7	219.8
La Libertad	157.4	163.2	164.5	191.1	219.6	204.3	182.8	175.0	183.0	177.8	185.8	219.0	232.0
Lambayeque	118.0	135.3	142.9	149.4	176.8	159.7	168.0	148.4	154.2	152.9	159.7	191.2	199.3
Lima y Callao	1 503.7	1 539.7	1 565.3	1 789.9	2 013.4	1 780.0	1 435.9	1 370.5	1 412.2	1 406.4	1 480.9	1 708.9	1 862.9
Loreto	278.0	276.7	274.8	288.2	273.9	250.1	232.5	218.7	222.5	216.5	230.2	243.7	248.6
Madre de Dios	9.5	10.6	10.1	11.3	13.0	13.4	11.2	10.8	10.7	11.0	13.4	14.3	15.4
Moquegua	81.7	92.0	102.0	90.0	89.0	72.9	85.8	68.8	82.9	85.7	88.1	94.2	96.5

(continúa)

Cuadros 3.33 cont. 3.34 y 3.35

Cuadro 33 (conclusión)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Pasco	51.5	53.5	54.2	55.3	56.1	52.6	50.9	48.4	50.5	48.4	52.0	53.1	60.3
Piura	165.0	203.8	211.9	223.9	218.0	218.6	208.4	193.5	186.6	183.1	197.8	215.8	220.2
Puno	64.9	67.0	71.2	77.0	78.9	74.8	70.8	60.1	65.1	63.4	69.7	80.1	82.1
San Martín	52.2	53.9	51.7	55.4	54.2	56.9	53.2	60.6	51.0	50.6	53.7	60.2	62.9
Tacna	46.3	48.6	52.6	49.8	52.4	47.7	44.9	39.3	45.5	45.0	44.8	47.5	51.0
Tumbes	14.4	16.0	17.1	18.2	18.8	20.5	19.8	19.8	18.3	15.9	18.3	20.0	21.4
Pais	3 334.2	3 494.8	3 573.9	3 904.2	4 234.7	3 881.3	3 428.6	3 243.8	3 334.5	3 287.2	3 497.2	3 954.7	4 233.1

Fuente: Elaborado en base a Cuentas Regionales del Perú.

Cuadro 34

PERÚ: CONVERGENCIA BETA (B) INTERDEPARTAMENTAL PARA EL PIB PER CÁPITA

Periodo	Resultados de la regresión no lineal					Tiempo para reducir la mitad de la brecha
	Coefficiente β_1	Error estándar (β_1)	t	Significado del coeficiente	R ²	
1970-1980	0.0113	0.0132	0.8582	no	0.0378	No hay convergencia
1980-1990	0.0136	0.0057	2.3821	al 5%	0.2396	51 años
1980-1985	0.0094	0.0110	0.8518	no	0.0350	No hay convergencia
1970-1985	0.0097	0.0055	1.7685	no	0.1603	No hay convergencia

Fuente: Elaborado en base a información del cuadro 32.

Nota: Modelo de regresión no lineal del tipo propuesto por Barro y Sala-i-Martin (1992), en que el coeficiente de pendiente (β_1) se interpreta como la velocidad de convergencia.

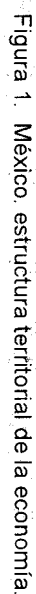
Cuadro 35

PERÚ: PIB PER CÁPITA POR DEPARTAMENTOS: 1970-1995

(Tasa de crecimiento, interanual y promedio del periodo (%))

	1980/70		1990/80		1995/90		1995/70	
	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden
Amazonas	3.4	3	-1.1	3	-4.4	23	0.0	11
Ancash	-1.8	20	-2.8	14	-0.1	19	-1.8	21
Apurímac	1.9	7	-3.5	17	3.2	14	-0.1	13
Arequipa	0.6	14	-1.7	10	3.8	10	0.3	8
Ayacucho	-1.0	17	-0.9	2	6.3	3	0.4	7
Cajamarca	2.0	6	-2.0	11	6.5	2	1.3	4
Cuzco	1.3	9	-1.1	4	3.9	9	0.9	6
Huancavelica	3.0	4	-2.8	13	6.7	1	1.3	3
Huanuco	0.9	12	-3.3	16	4.3	7	-0.1	14
Ica	-4.0	23	-2.2	12	4.6	6	-1.6	20
Junín	0.6	13	-1.6	9	3.2	15	0.2	9
La Libertad	-0.8	16	-1.3	6	3.4	12	-0.2	15
Lambayeque	-1.3	19	0.0	1	3.4	13	0.1	10
Lima y Callao	0.2	15	-4.4	18	3.7	11	-1.0	18
Loreto	12.2	1	-7.0	23	-1.1	20	1.5	2
Madre de Dios	-3.2	22	-5.0	22	1.3	17	-3.0	23
Moquegua	10.4	2	-4.5	20	4.9	4	3.1	1
Pasco	1.7	8	-1.1	5	3.9	8	1.0	5
Piura	-1.2	18	-3.0	15	0.8	18	-1.5	19
Puno	2.3	5	-4.5	19	4.7	5	0.0	12
San Martín	1.3	10	-1.5	8	-3.7	22	-0.9	17
Tacna	-2.8	21	-4.8	21	1.7	16	-2.7	22
Tumbes	1.1	11	-1.5	7	-1.8	21	-0.5	16
Pais	1.2		-3.3		3.2		-0.2	

Fuente: Elaborado en base a Cuentas Regionales del Perú.



CAPÍTULO 4. – ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESARROLLO EN MÉXICO.

4.1. – La política educativa.

4.1.1.- Un panorama global.

La enseñanza y la formación continua desempeñan un papel crítico en el desarrollo económico y social. Esto es así en la mayoría de las economías avanzadas y en aquellas que están experimentando un rápido crecimiento y desarrollo. El capital humano se ha convertido en un factor clave del crecimiento económico y de los ingresos personales, de tal forma que cada vez es más patente su influencia en logros de tipo no económico como la salud y la inclusión social.

¿Cuáles podrían ser pues los puntos más destacables de la situación educativa mundial en estos momentos (2005)? Nos referiremos particularmente al último estudio publicado por la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE por sus siglas en español, OECD por sus siglas en inglés) este año²⁰⁵

Hay más gente estudiando durante más tiempo, pero el porcentaje de titulación superior varía ampliamente.

Se mantiene el aumento del nivel de educación en la población adulta de los países de la OCDE, favorecido por el creciente número de jóvenes que se gradúan con nivel de enseñanza secundaria y superior. Los adultos de entre 25 y 64 años presentan una media de titulaciones de 12 años de duración, lo que equivaldría al segundo ciclo de enseñanza secundaria. Se ha convertido en un hecho normal que más del 70% de los jóvenes que terminan sus estudios en los países de la OCDE hayan alcanzado el segundo ciclo de enseñanza secundaria, y que en promedio uno de cada tres de ellos cursen estudios universitarios (titulación de nivel superior tipo A).

Los indicadores de la edición 2005 de *Repaso a la enseñanza* muestran también que:

- Muchos países de la OCDE, en los que un elevado número de alumnos no terminaba la enseñanza secundaria, se están poniendo rápidamente al día en cuanto al segundo ciclo. En Bélgica, Francia, Grecia, Irlanda y Corea, alrededor de la mitad de aquellos que

²⁰⁵ Education at a glance: OECD Editions- 2005 edition, Paris.

nacieron en la década de 1950 no terminaron la escuela secundaria, mientras que entre el 72% y el 97% de los que nacieron en la década de 1970 sí lo hicieron. En comparación con otros países, sigue siendo menos probable que los jóvenes adultos de México, Turquía y Portugal terminen el segundo ciclo de enseñanza secundaria.

- En cuanto a la enseñanza superior, los avances han sido más irregulares que los del segundo ciclo de secundaria. El número total de titulados en la OCDE ha crecido bastante gracias a importantes avances en algunos países. El porcentaje actual de titulados va desde menos del 20% en Austria, República Checa, Alemania y Turquía, a más del 40% en Australia, Dinamarca, Finlandia, Islandia y Polonia. Tales diferencias se atribuyen a la variedad de sistemas de enseñanza superior, siendo mayor el porcentaje de titulados en países con titulaciones más flexibles.
- En la mayoría de los países las mujeres terminan antes que los hombres el ciclo de enseñanza secundaria y el de enseñanza superior, aunque sigue siendo bajo el número de ellas con vocación y dedicación a las matemáticas y a la ciencia, y, por tanto, el de las que eligen carreras universitarias en estos campos.
- Según datos actuales, hay menos de 700 titulados en ciencias por cada 100.000 personas empleadas en Hungría y más de 2.200 en Australia, Finlandia, Francia, Irlanda, Corea y Reino Unido.

En cuanto a asignaturas curriculares como matemáticas y a la capacidad para resolver problemas, el rendimiento escolar varía considerablemente dentro de cada país y de un país a otro.

El informe PISA de 2003 analizaba por segunda vez los conocimientos y la preparación en matemáticas de los alumnos de 15 años. Entre los países de la OCDE, los alumnos de Finlandia, Corea, Países Bajos y Japón fueron los mejores en dicha materia.

La mayoría de las conclusiones más reveladoras se hicieron basándose en comparaciones entre países e incluían el grado de rendimiento en distintos centros. Las principales conclusiones del estudio fueron:

- Al menos uno de cada cinco alumnos resuelve bien problemas matemáticos complejos en Australia, Bélgica, Canadá, Finlandia, Japón, Corea, Países Bajos, Nueva Zelanda y Suiza. Este es un indicador de que este grupo de personas desempeñará probablemente un papel crucial en el crecimiento de la economía del conocimiento de dichos países.
- Mientras que la gran mayoría de alumnos de los países de la OCDE alcanza al menos un nivel básico en matemáticas, la proporción de aquellos que carecen del mismo varía ampliamente: de menos del 10% en Finlandia y Corea a más de la cuarta parte en Italia,

Grecia, México, Portugal y Turquía. Esto indica la proporción de alumnos que probablemente tendrán serias dificultades a la hora de utilizar las matemáticas en el futuro.

- En promedio las diferencias de resultados en los centros se deben a aproximadamente un tercio de diferencias en rendimiento matemático en cada país. En varios países con sistemas escolares homogéneos el nivel de rendimiento es elevado y se observan pocas diferencias entre los diferentes centros. Tal es así que en Finlandia apenas existe un 5% de variación en el rendimiento de los alumnos de diferentes centros, mientras que en Canadá, Dinamarca, Islandia y Suecia la misma llega al 17%.

Los beneficios de la enseñanza se miden con baremos como perspectivas de empleo, ingresos personales y crecimiento económico global.

La inversión en enseñanza es sinónimo de recompensa individual y colectiva. Los adultos mejor preparados tienen de media más opciones de trabajar y de mejorar sus ingresos. Este efecto varía entre países y niveles de educación, en especial en varones sin enseñanza secundaria que ven mermadas sus posibilidades de conseguir empleo frente a aquellos que sí obtuvieron dicha enseñanza. El efecto más notorio en lo salarial se observa entre aquellos con titulación superior y los que sólo han conseguido titulación secundaria o postsecundaria no terciaria. Pese a que el efecto económico global es más difícil de medir con precisión, los indicadores muestran una clara influencia del capital humano en la productividad y el crecimiento económico. Los indicadores específicos muestran que:

- Las mujeres con un nivel inferior de preparación tienen menos probabilidades de encontrar empleo que los hombres en su misma situación o que las mujeres mejor preparadas, especialmente en Grecia, Irlanda, Italia, México, España y Turquía, donde trabaja menos del 40% de las mujeres de entre 25 y 64 años sin formación secundaria, frente al 70% de los hombres con preparación similar. En dichos países la gran mayoría de mujeres con preparación superior tiene empleo. Al menos el 70% de ellas posee titulación superior, 63% en Turquía.
- Existen nuevos datos que indican que, al margen de las diferencias promedio atribuibles al nivel de preparación, la dispersión de ingresos entre personas con el mismo nivel varía entre países. Por ejemplo, si se tienen en cuenta todos los niveles de enseñanza, países como Bélgica, Francia, Hungría y Luxemburgo tienen sólo unos pocos individuos con ingresos inferiores a la media.

- El aumento de productividad laboral fue el responsable de, cómo mínimo, la mitad del crecimiento del PIB per cápita en la mayoría de los países de la OCDE entre 1990 y 2000. Se estima que un sólo año adicional de enseñanza tiene un efecto a largo plazo de entre un aumento de un 3 y un 6% en los resultados económicos del área de la OCDE. También se han tenido en cuenta los efectos de la enseñanza en la salud y en la cohesión social.

El gasto en educación está aumentando, aunque no al mismo ritmo que el PIB.

Los países de la OCDE están ampliando sus sistemas educativos, mientras intentan contener el coste que ello supone habida cuenta del estrecho margen presupuestario. Las distintas presiones han tenido como consecuencia diversos resultados. La enseñanza superior, en la que el número de alumnos crece con mayor rapidez, se ve sometida a las mayores presiones en cuanto a reducción de costes unitarios. Por su parte, en la enseñanza primaria y secundaria de la mayoría de los países, donde en algunos casos la situación demográfica provoca una disminución del número de nuevos alumnos, el gasto por alumno va en aumento. En concreto:

- Entre 1995 y 2002, Australia, Grecia, Irlanda, Nueva Zelanda, Polonia, Portugal, España y Turquía registraron un aumento del gasto por alumno de enseñanza secundaria no terciaria de un 30% o más. En otros países el aumento no superó el 10% y en Suecia el gasto cayó ligeramente.
- En el caso de la enseñanza superior, el gasto por alumno cayó en algunos casos más del 10%, ya que no pudo ir a la par que el aumento del número de alumnos. Tal es el caso de países como la República Checa, Polonia y la República Eslovaca, en los que el número de nuevos alumnos ha crecido rápidamente, mientras que en Australia y Suecia su crecimiento ha sido más bien moderado. El gasto por alumno de enseñanza superior en Grecia, España, Suiza y Turquía subió por encima del 30%
- Sólo en la mitad de los países el aumento global del gasto en educación se mantuvo al menos en línea con el PIB en el periodo entre 1995 y 2002. En particular en Irlanda, que registró un rápido crecimiento del PIB, el aumento del gasto en instituciones de enseñanza no superior se mantuvo a la mitad, a pesar de que el gasto en enseñanza superior se mantuvo casi en el mismo nivel que el PIB. En Nueva Zelanda y Turquía, el gasto en instituciones de enseñanza no superior creció a un ritmo por encima del doble del PIB. Similar cadencia tuvo el gasto en enseñanza superior de Grecia, Hungría, Italia, Japón, México, Polonia, Suiza y Turquía.

El gasto privado es importante en algunas áreas, si bien los recursos para la educación aún dependen fuertemente de la asignación de presupuestos públicos.

La financiación pública continúa siendo a día de hoy la principal fuente de recursos económicos de las instituciones de enseñanza, tanto es así que cubre el 90% del gasto en enseñanza primaria y secundaria de los países de la OCDE. Por su parte, la financiación privada es más importante en la enseñanza preescolar y superior, especialmente en algunos países. El gasto público en educación de los últimos años se ha visto amenazado en la mayoría de los países por una caída global de la proporción del gasto público en el PIB. La creciente asignación de una parte de estos presupuestos a la educación ha contribuido a reducir el impacto. Los indicadores del gasto público y privado muestran que:

- La participación del sector privado en la financiación de la enseñanza superior varía enormemente. En Dinamarca, Finlandia, Grecia y Noruega no pasa del 4%, mientras que en Australia, Japón y Estados Unidos es más del 50%; en Corea supera incluso la barrera del 80%.
- En algunos países las instituciones de enseñanza superior dependen ahora más de fuentes de financiación privada (ingresos por matrículas) que a mediados de la década de 1990. La contribución privada entre 1995 y 2002 subió cinco puntos porcentuales en Australia, México, Portugal, la República Eslovaca, Turquía y el Reino Unido. Sin embargo, en la enseñanza primaria y secundaria la relación entre el gasto público y privado apenas se vio alterada durante dicho periodo.
- La media de presupuestos públicos de los países de la OCDE disminuyó frente al PIB; el gasto público en educación creció con relación a dichos presupuestos, pero siempre por debajo del PIB. Dinamarca, Nueva Zelanda y Suecia experimentaron importantes recortes en la financiación pública de sus sistemas educativos.

Se mantiene el aumento de las expectativas en educación y la mayoría de los jóvenes esperan llevar a cabo algún tipo de preparación superior durante sus vidas.

Hoy por hoy, un niño de cinco años de la mayoría de los países de la OCDE puede aspirar a recibir una formación de entre 16 y 21 años durante su vida, siempre que se mantengan los patrones de participación actuales. Desde 1995 el aumento de la participación en la enseñanza preescolar, secundaria y superior ha ido aparejado en todos los países a un crecimiento de las expectativas en educación. Se puede decir que,

en promedio y sobre la base de los patrones actuales, el 53% de los jóvenes recibirá algún tipo de formación universitaria o equivalente.

Los indicadores muestran que:

- Las expectativas de formación para un niño de cinco años en 2003 superan los 16 años en todos los países, excepto en Luxemburgo, México, la República Eslovaca y Turquía, y alcanza sus cotas más altas en Australia, Bélgica, Finlandia, Islandia, Suecia y el Reino Unido, donde van desde 19 hasta 21 años.
- En la República Checa, Grecia, Hungría, Islandia, Corea, Polonia, Suecia, Turquía y el Reino Unido, dicha expectativa creció por encima del 15% entre 1995 y 2003.
- Si se tienen en cuenta los índices actuales de participación, el 53% de los jóvenes de los países de la OCDE se acogerán a programas universitarios o similares.
- Alrededor del 16% ingresará en otro tipo de programas de enseñanza superior (terciario tipo B), si bien existe un cierto solapamiento entre estos dos grupos. En Australia, Finlandia, Hungría, Islandia, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia y Suecia, más del 60% de los jóvenes empezará un programa de titulación superior tipo A.

Existen otras formas de enseñanza superior que son más comunes en Corea y Nueva Zelanda, en donde más de la mitad de los jóvenes puede aspirar a participar en programas de tipo B.

Los alumnos que cruzan las fronteras suponen un aumento del número de matriculaciones y un cambio en las características de las mismas.

En 2003 el número de alumnos extranjeros, es decir, inscritos en centros fuera de su país de origen, era de 2,12 millones en los países de la OCDE. Esto supuso un incremento del 11,5% frente al año precedente. Lo más destacado:

- Estados Unidos, el Reino Unido, Alemania, Francia y Australia acogieron al 70% de los alumnos extranjeros de los países de la OCDE. La cuota de Australia en este porcentaje ha aumentado desde 1998, mientras que la del Reino Unido y Estados Unidos ha disminuido.
- Corea, Japón, Alemania, Francia, Grecia y Turquía aportan en términos absolutos el mayor número de alumnos extranjeros de la OCDE. En cuanto a los países asociados, el grueso de los alumnos extranjeros procede de China, India y del sudeste asiático.

Los jóvenes adultos combinan el trabajo con los estudios de varias formas, pero hay un importante número de ellos que no hacen ninguna de las dos cosas.

Puede que la transición de la enseñanza obligatoria al empleo se prolongue bastante en los países de la OCDE, intercalándose a menudo estudio y trabajo. Sin embargo, para los alumnos que llegan a los 30 años sin titulación alguna existe un riesgo evidente:

- Aquellos que no hayan terminado al menos el segundo ciclo de enseñanza secundaria corren un mayor riesgo de quedar desempleados. Más del 15% de los jóvenes de entre 25 a 29 años de la República Checa, Alemania, Polonia y la República Eslovaca que no han completado dicho ciclo están desempleados.
- En algunos países los jóvenes no dedican casi nada de tiempo ni a los estudios ni a trabajar (desempleados o al margen de la población activa). En esta situación permanecen hasta más de dos años los jóvenes de entre 15 y 29 años de Bélgica, la República Checa, Grecia, Hungría, Italia, México, la República Eslovaca, España, Polonia, Turquía y Estados Unidos.
- En algunos países, el trabajo sigue a la educación, mientras que en otros se dan simultáneamente. Los programas de estudio y trabajo, relativamente comunes en los países europeos, ofrecen vías de formación profesional con calificaciones ocupacionales reconocidas. En otros países raramente se asocian la educación inicial y el trabajo.

Los datos de enseñanza se miden no sólo por el número de horas lectivas o de alumnos por clase, sino también por las actividades extraescolares.

En los años de enseñanza obligatoria los datos varían mucho de un país a otro, tanto que puede darse el caso de que los alumnos de un país reciban un 50% más de instrucción y pasen un 50% más de tiempo en clase que en otro. Pero no todo ocurre en el aula, y el tiempo dedicado a las actividades extraescolares también varía de forma notoria según los nuevos datos del programa PISA. Entre las conclusiones extraídas de los datos de enseñanza y aprendizaje destacan:

- Los alumnos de los países de la OCDE llegan a recibir de media 6.852 horas lectivas entre los 7 y los 14 años. Los requisitos formales exigen desde 5.523 horas en Finlandia hasta alrededor de 8.000 horas en Australia, Italia, Países Bajos y Escocia.
- En el marco del programa PISA 2003 se preguntó a los alumnos de 15 años acerca del aprendizaje extraescolar y se obtuvieron respuestas muy diferentes entre países.

Mientras que en Austria, Bélgica, la República Checa, Islandia, Japón, Noruega, Portugal, Suecia y Suiza el 80% del aprendizaje se desarrolla en clase, los alumnos de Grecia informaron que más del 40% de lo aprendido se distribuía entre los deberes y las actividades extraescolares.

- El promedio de alumnos por clase en secundaria elemental es de 24 en los países de la OCDE, 30 o más en Japón, Corea y México y menos de 20 en Dinamarca, Islandia y Suiza.
- De los diez países de la OCDE de que se tienen datos se sabe que en promedio el 30% del personal de los centros de enseñanza primaria y secundaria no son profesores, y van desde menos del 20% en Corea y Nueva Zelanda a más del 40% en la República Checa y Francia.

El salario del personal docente y el tiempo dedicado a los alumnos varía mucho de un país a otro, y en algunos casos el sistema salarial está cambiando.

Tomando el PIB como referencia, hay profesores de algunos países a los que se les paga más del doble que a los de otros. Las diferencias se notan también en el horario laboral. La oferta y la demanda condicionan algunos cambios. Los indicadores muestran que:

- Los sueldos de carreras medias del personal docente de secundaria básica equivalen a más del doble del PIB per cápita en Corea y México, mientras que en Islandia y la República Eslovaca se situaron por debajo del 75%.
- El número de horas lectivas anuales en la enseñanza secundaria básica oscila entre las 535 de Japón y las más de 1.000 en México y Estados Unidos, con variaciones similares en otros niveles.
- El personal docente del segundo ciclo de enseñanza secundaria está mejor pagado por hora lectiva que el de primaria. En Países Bajos y España la diferencia es de un 80%, pero menos del 5% en Nueva Zelanda, Polonia, la República Eslovaca y Estados Unidos.
- El deseo de atraer personal docente en Australia, Dinamarca, Inglaterra, Finlandia y Escocia puede haber contribuido a que desde 1996 los sueldos iniciales aumenten con mayor rapidez que los demás. Los salarios de carrera media han aumentado con relativa rapidez en Austria, Japón, Países Bajos, Nueva Zelanda y Portugal. Los sueldos máximos en Nueva Zelanda también han aumentado más rápido que los salarios iniciales. Pero, como para llegar a ese nivel sólo son necesarios ocho años, se puede decir que son equiparables a los incentivos que se pagan a los nuevos profesores.

Aunque el rendimiento varíe según el tipo de centro y el tipo de sistema de enseñanza, hay que interpretar con cuidado el efecto de estas diferencias estructurales.

El estudio PISA 2003 sobre el rendimiento en matemáticas de alumnos de 15 años arrojó importantes diferencias entre centros públicos y privados, así como algunas

diferencias entre sistemas de enseñanza secundaria con mayor o menor número de alumnos por aula. No obstante, hay que interpretar tales comparaciones con mucho cuidado. Las principales conclusiones han sido:

- Los centros privados superan por lo general a los públicos. Los alumnos de centros privados obtuvieron de media 33 puntos más que los otros en la escala de puntuación de matemáticas, algo así como la mitad del nivel de competencia. La mayor diferencia se observa en Alemania (66 puntos). Sin embargo, una vez que se tienen plenamente en cuenta los factores socioeconómicos, el rendimiento de los centros privados deja de ser superior.
- Los alumnos de sistemas de enseñanza más diferenciados y selectivos rinden algo menos en promedio que los de los sistemas más integrales, si bien este hecho no tiene un significado estadístico importante. En los sistemas más diferenciados se aprecian variaciones de rendimiento más importantes entre alumnos, entre centros y también entre alumnos con antecedentes familiares más o menos aventajados.

4.1.2.- La educación en México. Datos recientes.

4.1.2.1. – El Contexto de la Educación en México.

Con una población de 101 millones, México es tan sólo más pequeño que los Estados Unidos (288 millones) y que Japón (127 millones) de los 30 países miembros de la OCDE. Y al mismo tiempo, cuenta con un nivel relativamente bajo de su riqueza nacional. México tiene el segundo PIB per capita más bajo (\$9,370 dólares americanos ajustado de acuerdo con las diferencias relacionadas con la Paridad del Poder Adquisitivo) dentro de los países de la OCDE. Tan sólo Turquía tiene un nivel más bajo (\$6,516 dólares americanos). Los únicos países que se encuentran por debajo de \$15,000 dólares americanos son Hungría, Polonia y la República Eslovaca. Con dicho nivel de riqueza tiene que financiar a una población creciente que se encuentra en la edad escolar. Mientras muchos otros países tienen una población decreciente de niños en la edad escolar, en México está aumentando. Entre 1995 y 2002, el número de estudiantes tanto en educación primaria, como secundaria y bachillerato no terciario aumentó en 11%. Sólo en 4 países de la OCDE se dieron mayores aumentos: Reino Unido (21%), Suecia (17%), Noruega (16%) y Turquía (15%). En algunos de estos, el crecimiento fue

predominantemente debido al aumento de la participación en los años posteriores a los estudios obligatorios.

El número de inscripciones en la educación terciaria en México tuvo un aumento del 42% entre 1995 y el 2002. Hubo mayores aumentos en Grecia (81%) y en otros países que, junto con México, se unieron a la OCDE durante los últimos 10 años, como Polonia (97%), la República Eslovaca (77%), la República Checa (70%), Hungría (61%) y Corea (58%).

4.1.2.2. – La inversión en Educación.

México ha aumentado el nivel del gasto en la educación en general y el gasto por estudiante. Entre 1995 y el 2002, el gasto en la educación primaria, en secundaria y en bachillerato no-terciario en México aumentó en 35%, el cual fue mayor que el 11% de aumento que se dio en las inscripciones, lo que permitió alcanzar un aumento del 21% en el gasto por estudiante.

En el nivel terciario, el gasto en educación en México aumentó en 72% entre 1995 y el 2002 (debido principalmente a un aumento entre el 2001 y el 2002 ya que el aumento de 1995 al 2001 fue tan sólo del 22%). El resultado fue que, a pesar del crecimiento substancial en las inscripciones del 42%, el gasto por estudiante en el nivel terciario aumentó un 21%.

El efecto de estos dos cambios ha sido en cierta forma la disminución de la gran brecha que existe entre el gasto por estudiante en el nivel de educación terciaria y el gasto por estudiante en la educación secundaria en México, aunque continúa siendo la más grande dentro de los países de la OCDE -de los que existe información disponible-, el gasto por estudiante en la educación terciaria es de tres veces mayor que el nivel de gasto en la educación secundaria.

Por primera vez, el gasto en educación como porcentaje del PIB en México al ubicarse en 6.3% se encuentra por encima del promedio actual de la OCDE de 5.8%. México es uno de los 10 países de la OCDE en donde el gasto en la educación ha crecido más rápido que el PIB.

La participación del 24% del gasto público invertido en la educación en México en el 2002, fue la más alta dentro de los países de la OCDE y casi dos veces mayor que la del nivel promedio de la OCDE (12.9%). En 1995, la participación fue del 22%. Entre los

26 países con lo que se cuenta con datos disponibles más recientes (2002), Nueva Zelanda con 21% es el único que se encuentra por encima del 20%.

A pesar del aumento en el financiamiento, el gasto por estudiante de primaria en México es de \$1,467 dólares americanos, el cual es todavía muy bajo, aproximadamente un cuarto del promedio de la OCDE de \$5,313 dólares americanos. Lo mismo ocurre en la educación secundaria.

En el nivel de preparatoria, el gasto por estudiante en México es de \$2,378 dólares americanos, considerablemente más alto, sin embargo continúa representando tan sólo una tercera parte del nivel promedio de la OCDE de \$7,121 dólares americanos.

En el nivel terciario, el gasto por estudiante en México es de \$6,074 dólares americanos ligeramente por arriba de la mitad del promedio de la OCDE de \$10,655 dólares americanos.

Las comparaciones internacionales muestran que el gasto por estudiante es relativamente bajo en todos los niveles de educación pero la diferencia en las relatividades para los estudiantes de primaria y de secundaria, por una parte, y de bachillerato y, especialmente de los estudiantes de educación terciaria por la otra, sugiere que los estudiantes más jóvenes en el período de la educación universal son tratados con menos generosidad en México que los estudiantes más viejos inscritos en niveles en los cuáles la participación no es universal y en donde los estudiantes probablemente reciben un beneficio personal después de su graduación. Aunque los datos para indicar la magnitud del beneficio personal no estén disponibles para México, los niveles de financiamiento para los estudiantes más jóvenes parecen ser injustamente bajos.

Con niveles de gasto relativamente bajos, México compromete la mayoría de sus recursos al gasto corriente. Lo que deja poco espacio para mejorar la infraestructura educativa. En los niveles de primaria y secundaria, sólo el 2.7% es asignado al gasto de capital, comparado con el promedio de la OCDE de 8.2%. La situación es similar en el nivel terciario, en donde sólo el 2.7% se dedica a gastos de capital, comparado con el promedio de la OCDE de 11.6%.

Además, la mayor parte del gasto actual en los niveles de primaria y secundaria en México se destina a la compensación del personal, con un nivel de gasto promedio en la primaria de sólo 5.6%, comparado con el promedio de la OCDE de 19.0%, para otros gastos corrientes, tal como los materiales de instrucción. La situación es menos pronunciada en el nivel terciario.

Estos no son asuntos fáciles de resolver. México está aumentando su gasto en la educación bastante rápido, mucho más rápido que el crecimiento de su riqueza nacional, como medida del PIB. Sin embargo, no ha alcanzado un nivel que le permita mucha discreción para la asignación del gasto.

4.1.2.3. – El logro educativo.

Los niveles en el logro educativo están aumentando. Casi todos países de OCDE han visto un aumento en los niveles del logro educativo de sus ciudadanos durante la década pasada, y en algunos países el aumento ha sido espectacular. Las inscripciones a la educación terciaria, que abarcan el nivel de educación universitaria y los programas vocacionales de alto nivel, aumentaron entre 1995 y 2003 más del 50% en la República Checa, Grecia, Hungría, Islandia, Corea, Polonia y Turquía. El aumento ascendió a 46% en México – aunque de una base muy baja – y al más del 20% en Australia, Dinamarca, Finlandia, Irlanda, Portugal, España, Suecia y el Reino Unido²⁰⁶.

A pesar de los aumentos en la matrícula universitaria en México, del 16% entre los estudiantes de 25 a 34 años de edad y del 7% en los de 55 a 64 años de edad, es más baja que el promedio. Además, algunos países con una base baja similar, en el pasado han visto aumentos mucho más pronunciados en su matrícula que México. Por ejemplo, en la generación precedente, los estudiantes de 55 a 64 años de edad en Corea, tenían una matrícula promedio de 9% pero actualmente es de 30% entre los estudiantes de 25 a 34 años de edad. Esto ha cambiado la posición de Corea del lugar 19 de los 30 países de la OCDE en la generación anterior para situarse actualmente en el tercer lugar, mientras que México se ha movido del lugar 26 al 22.

Otros países que han avanzado significativamente durante la última generación incluyen a España (situado en el lugar 13) así como Japón (situado en el lugar 7), Bélgica (situado en el lugar 4) y Grecia (situado en el lugar 3).

La situación es aún más marcada en el promedio de los estudiantes que concluyen la educación preparatoria, vocacional o su equivalente, en donde México continúa con la tasa más baja de la OCDE. Como resultado, sólo 25% de los mexicanos entre 35 y 34

²⁰⁶ disponible en www.oecd.org/edu/eag2005

años de edad tienen actualmente el requisito de la educación vocacional o preparatoria, comparado con un promedio del 75% de la OCDE. Corea se ha movido del lugar 24 al 1. Otros países que han avanzado significativamente durante la última generación incluyen a Japón y a Finlandia que se han movido 6 posiciones hacia arriba.

El aumento de los niveles educativos entre los ciudadanos parece no haber conducido en general a una “inflación” del valor de mercado laboral con mayores capacidades. Al contrario, en los países en donde la proporción de estudiantes de 25 a 64 años de edad que han concluido la educación terciaria ha aumentado por más de 5 puntos porcentuales desde 1995 – Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Francia, Islandia, Irlanda, Japón, Corea, España y el Reino Unido – la mayoría han visto una disminución en el desempleo y un crecimiento en los beneficios de los graduados del nivel terciario durante los últimos años.

Lo que es más, aquellos que no completan la educación post secundaria enfrentan obstáculos considerables y crecientes en el mercado laboral. En la mayoría de los países de la OCDE, el índice de empleo aumenta de acuerdo con el nivel de matriculación. En promedio entre los países de la OCDE, entre los 25 y los 64 años de edad, el índice de empleo para aquellos que han logrado concluir la educación post secundaria es casi 20 puntos porcentuales por encima del de aquellos que no la han logrado concluir (74% contra 56%). La diferencia es de casi 30 puntos porcentuales entre la matrícula en post secundaria y la de la educación terciaria. En México, la matrícula en post secundaria no conduce a un nivel más alto de empleo que el de las personas con menor educación, pero haber alcanzado la educación terciaria conduce a 20 puntos porcentuales de aumento en el índice de empleo, de 63 a 82%.

Generalmente, aquellos con niveles escolares más bajos tienen tanto menores probabilidades de participar en la fuerza laboral como mayores probabilidades de estar desempleados. El índice de desempleo entre los 25 y 64 años de edad disminuye cuando existe nivel educativo mayor en la mayoría de los países (con una extensa variación), menos en Corea y en México. Sin embargo, en ambos países, la tasa del desempleo es baja, del 3% o menos, cualquiera que sea el nivel del logro educativo.

La participación de los adultos en la educación continua y en la capacitación está aumentando. En muchos países, la educación continua y la capacitación de los adultos ahora juegan también un papel significativo en el crecimiento de la base del conocimiento y de las habilidades. En cinco de los 21 países de la OCDE con datos comparables para el grupo de 25 a 64 años de edad, más del 40% de la fuerza laboral

participó en algún tipo de educación continua y de capacitación no formal cada año, pero menos del 10% de la fuerza laboral participa en esta educación continua en otros cinco de estos países. Los datos para México no están disponibles.

La revisión temática de la OCDE de la educación temprana y del cuidado en la niñez ha subrayado la importancia de un sólido comienzo con los niños. En México, 42 de cada 100 niños de 3 a 4 años de edad participan en la educación pre-escolar. Aunque esto se encuentra significativamente por debajo del promedio de la OCDE de 70%, es un número mucho más justo que en otros países de la OCDE, incluyendo a Australia, Finlandia, Grecia, Irlanda, Corea, los Países Bajos, Polonia y Suiza. Es también notable que el gasto por niño en pre-primaria en México es de \$1,643 dólares americanos, más alto que el gasto en primaria (\$1,467 dólares americanos) o en secundaria de (\$1,477 dólares americanos).

4.1.2.4. – El desempeño educativo.

El desempeño de los estudiantes varía ampliamente alrededor de los países. Las comparaciones internacionales más recientes del nivel de desempeño de los estudiantes de 15 años de edad son las que se obtuvieron en el 2003 en el Programa de la OCDE para la Evaluación Internacional del Estudiante (PISA), los resultados de esta evaluación se publicaron en diciembre del 2004. Las principales conclusiones pueden encontrarse en el *Panorama de la Educación 2005*²⁰⁷.

Dentro de los países de la OCDE, en matemáticas, Finlandia, Corea y los Países Bajos lograron puntuaciones promedio estadísticamente similares (entre 538 y 544 puntos) significativamente por arriba de la puntuación promedio de los otros países de la OCDE. Otros once países tienen puntuaciones medias que están por encima del promedio de la OCDE, cuatro obtuvieron el nivel promedio de la OCDE, mientras que los once restantes, tienen un desempeño significativamente por debajo del promedio de la OCDE. México obtuvo la puntuación media más baja en la escala de las matemáticas (385).

Los estudiantes con una capacidad para las matemáticas por debajo del nivel 2 en la escala de evaluación de PISA es probable que encuentren graves problemas al utilizar las matemáticas en su vida futura. La proporción con capacidad insuficiente varía

²⁰⁷ Panorama de la Educación, 2005, publicaciones OECD, Paris, 2005.

extensamente, de por abajo del 10% en Finlandia y en Corea a por arriba de un cuarto en Grecia o en Italia y a más del 60% en México. Esto es un indicador de cuántos estudiantes tiene la probabilidad de encontrar problemas graves al utilizar las matemáticas en su vida futura.

El problema que resuelve la escala en PISA 2003 es que evalúa como las habilidades matemáticas se pueden aplicar en contextos no restringidos a un área en particular del plan de estudios. En esta escala, Finlandia, Corea y Japón son los países de la OCDE con el desempeño más alto, con puntuaciones promedio de casi 50 puntos por arriba del promedio general en los países de la OCDE. El promedio del desempeño más bajo entre los países de la OCDE es el de México. En México y en Turquía, más de la mitad de los estudiantes de 15 años de edad no pueden resolver problemas sencillos (problemas del Nivel 1) mientras, para la OCDE en total, la cifra es de 22%.

Existe una tendencia de que los sistemas de educación más estratificados tienen un menor desempeño en los promedios de las pruebas de PISA, aunque la tendencia es menor y estadísticamente no es significativa. México parece tener un alto grado de estratificación y de diferenciación institucional en tres de las cuatro medidas de estratificación utilizada en este estudio: México tiene tres etapas educativas dentro de las cuáles los estudiantes pueden ser clasificados (las mismas que el promedio de la OCDE), la selección comienza entre la edad de 12 años (el promedio de la OCDE es de 14) y tiene una proporción relativamente alta de estudiantes de 15 años de edad que han repetido un año de escolar (22.6% comparado con el promedio de la OCDE de 7.2%).

4.1.2.5. – El ambiente del aprendizaje y la organización en las escuelas.

México tiene una tasa alta en el índice de estudiantes por profesor. La proporción en el índice de estudiantes por profesor en México es de 1.5 veces el promedio de la OCDE en la educación pre-primaria (con 22 estudiantes por maestro) 2 veces el promedio de la OCDE en la educación secundaria, en donde los maestros son responsables en México de 32 estudiantes comparados con un promedio de la OCDE de 14 estudiantes por maestro. Esta alta proporción es probable que influya en el nivel de atención que se dedica a cada estudiante así como a la calidad de los resultados.

El tiempo de duración de las clases para los estudiantes en México alcanza 800 horas por año para estudiantes entre los 9 y 11 años de edad, comparado con el promedio de la

OCDE de 804 horas, y de 1,167 horas para los estudiantes de 12 a 14 años, comparado con un promedio de la OCDE de 884 horas.

En el nivel primario, la carga docente de 800 horas reglamentarias por año para los maestros en México se encuentra esencialmente dentro del promedio de la OCDE de 795 horas. En contraste, se requiere que un maestro de secundaria en México imparta 1,047 horas por año, por encima del promedio de la OCDE de 701 horas y, de hecho, el más alto entre los países de la OCDE, exceptuando a los Estados Unidos.

Los salarios de los maestros en México son más bien bajos por hora enseñada. El promedio de la OCDE de los salarios estatutarios por hora neta enseñada después de 15 años de experiencia es de \$41 dólares en primaria, \$51 en Secundaria baja y \$59 en preparatoria. En la educación primaria, Hungría, México, Polonia y la República Checa tienen bajos costos salariales por hora enseñada (21 dólares o menos). En contraste, los costos son relativamente altos en \$58 dólares en Dinamarca, Japón, Corea y Luxemburgo.

Los salarios estatutarios en México son bajos en estándares absolutos (un poco más de la mitad del promedio de la OCDE) pero se ubican entre los más altos cuando se comparan con el PIB per cápita. El salario después de 15 años de experiencia para maestros de primaria en México es de 1.75 veces el PIB per capita, comparado con un promedio de la OCDE de 1.31, y para los maestros de secundaria 2.3 veces el PIB per capita, comparado con un promedio de la OCDE de 1.35

Lo que es más, desde 1996, los maestros en México han experimentado el segundo incremento más grande en salarios, con ganancias para los maestros con 15 años de experiencia de: 38% durante el periodo de educación primaria (promedio OCDE de 15%) y 43% en secundaria (promedio OCDE de 15%). Sólo Hungría entre los países que cuentan con indicadores disponibles, tuvo incrementos más pronunciados, en un 92% tanto para los maestros de primaria como para los de secundaria.

4.1.2.6. – El panorama general de la Educación en México.

El panorama general de la educación en México que surge del *Panorama de la Educación 2005* es de un sistema que enfrenta muchos problemas, deficiente tanto en el nivel de educación de la población como en términos de la calidad del aprendizaje del estudiante en las escuelas, pero uno en donde se están invirtiendo recursos considerables. El gasto en educación crece mucho más rápido que la riqueza nacional

(PIB per cápita), los salarios de los maestros están creciendo más rápido que en virtualmente todos los países de la OCDE y los niveles de participación posterior a la educación secundaria se están incrementando.

La población nacional es amplia, la proporción de la gente joven es alta y la riqueza nacional es baja en comparación con el resto de los países de la OCDE, y en este sentido, la tarea de lograr cambios sustanciales en la educación es muy grande. Las tendencias se encuentran en la dirección correcta. Las tareas claves serían en el sentido de utilizar los recursos crecientes eficientemente para obtener las ganancias máximas posibles lo más rápido posible, mientras que se mantienen las expectativas dentro de los límites razonables.

4.2. – Política educativa y resultados en México.

4.2.1. - Gasto Nacional y Federal en Educación.

El gasto en educación es la mejor inversión de un país para promover su desarrollo, toda vez que sus beneficios trascienden decisivamente en la formación de las generaciones que lo harán posible.

- El **gasto nacional en educación** para 2004 se estima en 508 869.9 millones de pesos, monto superior en 3.2 por ciento en términos reales con relación a la inversión ejercida en 2003.
- El 64.6 por ciento de este gasto correspondió a los recursos que aportó la Federación, el resto provino de los gobiernos estatales, municipales y de los particulares.
- Asimismo, representó el 6.7 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB), manteniendo casi el mismo porcentaje respecto del año 2003.
- Los **recursos federales** alcanzarán al cierre del ejercicio, un monto de 328 839.5 millones de pesos, el cual en comparación con el gasto erogado en 2003 significa un incremento porcentual real de 2.2.
- Del gasto federal total, el 64.6 por ciento se destinó a la educación básica, el 9.7 a la educación media superior, el 19.3 a la educación superior y el 6.4 por ciento restante se ejerció en servicios de capacitación para el trabajo, educación para adultos, fomento a la cultura y el deporte, y gastos de la administración central (ver cuadro 4.1).

Cuadro 4.1

Cuadro 3

Gasto educativo, 2000-2004 (Millones de pesos)									
Concepto	2000	2001	2002	2003	Meta	Observado ^{1/}	2004 Avance % respecto a la meta anual	Variación % real con relación a	
								2000	2003
Gasto Nacional	337 881.0	379 252.2	426 214.0	470 837.7	501 214.2	508 888.9	101.5	23.2	3.2
Porcentaje del gasto nacional en educación respecto al PIB ^{2/}	6.2	6.5	6.8	6.8	6.6	6.7	101.5	0.5	-0.1
Gasto Federal ^{3/}	223 384.9	250 818.5	276 631.5	307 408.5	321 183.9	328 839.5	102.4	20.4	2.2
Porcentaje del gasto federal en educación respecto al PIB ^{2/}	4.1	4.3	4.4	4.5	4.2	4.3	102.4	0.2	-0.2
Gasto federal por nivel educativo									
Básica	144 718.5	160 593.4	177 285.4	198 578.6	210 939.3	212 601.1	100.8	20.1	2.3
Media Superior	21 474.5	25 752.8	26 487.5	28 865.0	30 686.7	31 974.3	104.2	21.8	5.8
Superior	40 339.1	47 871.8	53 356.3	58 114.0	59 803.8	63 345.4	105.9	28.4	4.1
Otros ^{4/}	16 852.8	16 600.5	19 502.3	21 848.9	19 754.1	20 918.7	105.9	1.5	-8.5

1/ Se refiere al presupuesto autorizado, así como el cierre previsto para el Ramo 11.

2/ La variación está expresada en términos absolutos.

3/ Se refiere a los ramos 11 Educación Pública, 25 Previsiones y Aportaciones para los Sistemas de Educación Básica, Normal, Tecnológica y de Adultos, 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios, así como otras secretarías que destinan recursos a la educación.

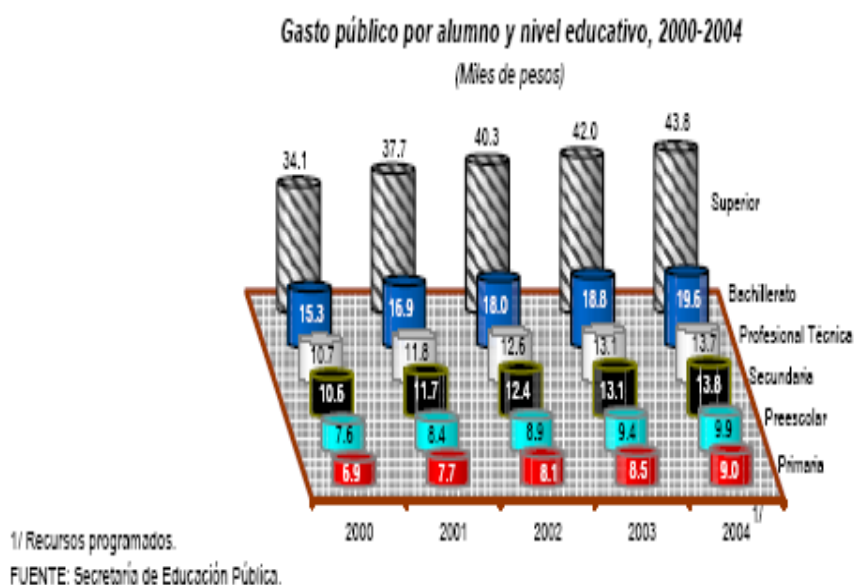
4/ Incluye el gasto destinado a la capacitación para el trabajo, alfabetización, educación primaria y secundaria para adultos, al fomento de la cultura y el deporte, así como los gastos de la administración central.

FUENTE: Secretaría de Educación Pública.

- Por tipo educativo, entre 2000 y 2004 se registraron los siguientes crecimientos reales: 20.1 por ciento en básica, 21.8 en media superior y 28.4 por ciento en superior.
- Durante el transcurso de la presente administración, el **gasto público por alumno** tuvo un crecimiento sostenido en términos reales. Así, la tasa media de crecimiento en educación básica, media superior y superior fue de 4.4, 4 y 4.1 por ciento, respectivamente.
- Por nivel educativo, los mayores crecimientos porcentuales reales se registraron en primaria con 6.7, preescolar con 6.5 y secundaria también con 6.5.
- Para 2004, la mayor proporción de este gasto se destinó a la educación superior, debido en parte a la ampliación de la infraestructura educativa; el menor monto se situó en la primaria, como consecuencia del comportamiento poblacional del grupo en edad de cursar este nivel educativo (Gráfico 4.1).

Gráfico 4.1

Gráfico 4



- Respecto al ejercicio de 2003, se redujo el gasto en términos reales en la educación media superior y superior.

4.2.1.1. - Cobertura del Sistema Educativo Nacional.

La política educativa actual ha extendido la oferta de sus servicios, procurando la equidad, con el concurso de los tres órdenes de gobierno y de la sociedad en su conjunto, para avanzar en el cumplimiento a la obligatoriedad constitucional de la educación básica, diversificar la oferta en la enseñanza media superior y superior, y enfatizar las tareas para combatir el rezago educativo que padecen los adultos sin los conocimientos esenciales.

4.2.1.2. - Sistema Escolarizado.

- En los cuatro años de la presente administración²⁰⁸, la **demanda social de servicios educativos de la población de tres a 23 años de edad**²⁰⁹, experimentó una disminución de 258 mil personas, mientras que la matrícula se incrementó en 2.4 millones.
- En ese lapso, la educación básica creció 4.6 por ciento, la educación media superior en 21.9 y la educación superior en 18.7 por ciento, registrando el mayor incremento los servicios de capacitación para el trabajo, con el 28.8 por ciento.
- Para el ciclo escolar 2004-2005 el Sistema Educativo Nacional (SEN) en su modalidad escolarizada, alcanzó una **cobertura** de 32 millones de alumnos, incrementándose en alrededor de 667 700 estudiantes en relación al ciclo escolar anterior. Esta cobertura significa que actualmente uno de cada tres mexicanos recibe este servicio.
- El 76.9 por ciento de los alumnos asiste a la educación básica, 11.3 a la educación media superior, el 7.6 cursa la educación superior y 4.2 por ciento es atendido en centros de capacitación para el trabajo.
- La población escolar del SEN se atendió en 231 mil **escuelas** e instituciones, 1.7 por ciento más que en 2003-2004. De ellas, el 87 por ciento son del servicio público y 13 por ciento de los particulares.
- Para la atención de la demanda se contó con el respaldo de 1.6 millones de **docentes** en todos los niveles, 32 mil más de los que laboraron en el ciclo 2003-2004.

Educación Básica

- En el periodo escolar 2004-2005, 24.6 millones de alumnos están cursando la educación básica; de éstos (ver cuadro 4.2)

²⁰⁸ Nos referimos por supuesto al período presidencial de Vicente Fox 2000-2006 en México.

²⁰⁹ La demanda social, es el grupo poblacional en edad de requerir los servicios educativos.

Cuadro 4.2

Cuadro 4

Matrícula del Sistema Educativo Nacional, 2000-2001/2004-2005 (Miles de alumnos)					
Tipo y nivel educativo	2000-2001	2003-2004	2004-2005	Variación % 2004-2005 respecto a	
				2000-2001	2003-2004
TOTAL *	29 621.2	31 367.9	32 035.6	8.2	2.1
Básica	23 565.8	24 304.4	24 646.5	4.6	1.4
Preescolar	3 423.6	3 742.6	4 080.0	19.2	9.0
Primaria	14 792.5	14 781.3	14 669.4	-0.8	-0.8
Secundaria	5 349.7	5 780.4	5 897.1	10.2	2.0
Media Superior	2 955.8	3 443.7	3 803.5	21.9	4.6
Profesional Medio	361.5	359.9	367.9	1.8	2.2
Bachillerato	2 594.2	3 083.8	3 235.6	24.7	4.9
Superior	2 047.8	2 322.8	2 431.0	18.7	4.7
Técnico Superior	53.6	72.3	77.3	44.2	6.9
Normal Licenciatura	200.9	155.5	153.6	-23.5	-1.2
Licenciatura Universitaria y Tecnológica	1 664.4	1 951.3	2 052.9	23.3	5.2
Posgrado	128.9	143.6	147.2	14.2	2.5
Capacitación para el Trabajo	1 051.7	1 297.0	1 354.6	28.8	4.4

1/ Debido al redondeo de los citros, la suma de los parciales puede no coincidir con el total.

FUENTE: Secretaría de Educación Pública.

el 16.6 por ciento asiste a planteles de educación preescolar, 59.5 por ciento a la educación primaria y 23.9 por ciento a la secundaria. En relación al ciclo escolar anterior, la educación básica creció en 342 mil alumnos, registrándose el mayor incremento en el servicio de preescolar, derivado de su recién establecida obligatoriedad.

- Con la reforma al Artículo Tercero Constitucional en noviembre de 2002, a partir del ciclo escolar 2004-2005 es obligatoria la **educación preescolar** para los niños de cinco años. Al respecto, en este periodo se registró una matrícula de casi 2 millones de niños de esa edad en educación preescolar (más otros 218 mil registrados en primaria), cantidad que supera a la proyección que señala el Consejo Nacional de Población (CONAPO) para la población total de cinco años.

- Así, el número de alumnos de preescolar alcanza ya los 4.1 millones, cifra mayor en 9 por ciento en relación al ciclo escolar anterior.

- La **educación primaria** absorbe casi el 60 por ciento de los alumnos de la educación básica y el 46 por ciento de todo el sistema educativo. Su población escolar es atendida

por 560 mil maestros en cerca de 100 mil escuelas, que representan el 35.3 y 42.9 por ciento, respectivamente de los servicios que integran el SEN.

– En 15 años, el número de niños inscritos en primaria se ha incrementado sólo 1.2 por ciento y a partir del ciclo escolar 2002-2003 está registrando una tendencia a su disminución a nivel nacional, por su cobertura que es prácticamente universal y debido a la estabilización del grupo de población de seis a 12 años de edad.

– En el ciclo escolar 2004-2005 asisten a este nivel, 14.7 millones de niños, 111 900 menos respecto al periodo anterior.

▪ En la **educación secundaria** se reporta la inscripción de 5.9 millones de jóvenes para el ciclo 2004-2005, lo que significa incorporar 547 mil estudiantes a este nivel educativo en los últimos cuatro años.

– En la secundaria general se atiende al 51.1 por ciento de los alumnos, en tele secundaria al 20.8 y en la secundaria técnica al 28.1 por ciento. De estos servicios, la tele secundaria registró el mayor crecimiento, como resultado de la expansión del servicio en las zonas rurales en donde se ubica la mayor parte de la demanda no atendida.

– De cada 100 niños que concluyeron la primaria, 95 se inscribieron en escuelas de educación secundaria, lo que permitió que este nivel educativo alcanzara para el ciclo referido una cobertura de 88.3 por ciento, en relación a la población de 13 a 15 años de edad. (ver cuadro 4.3)

4.2.1.3. - Educación Media Superior.

• En el ciclo iniciado en agosto de 2004, este tipo educativo registró una matrícula escolar de 3.6 millones de alumnos, cifra que representa un incremento de 160 mil estudiantes respecto al periodo anterior, lo que equivale a 4.6 por ciento, y un crecimiento de 21.9 por ciento en los últimos cuatro ciclos escolares. Se integra por el bachillerato, que cubre al 89.8 por ciento de alumnos y el nivel de profesional técnico que atiende el 10.2 por ciento restante.

▪ De esta matrícula, 3.2 millones cursan el **bachillerato**, 152 mil alumnos más que el ciclo anterior y representa el nivel educativo con mayor crecimiento en los últimos cuatro años.

- El 44.5 por ciento de los alumnos se atiende en el servicio de bachillerato general, 4.4 por ciento en tele-bachillerato, 18.6 por ciento en la modalidad de Colegio de Bachilleres y el 32.5 por ciento en el bachillerato tecnológico.
- De cada 100 jóvenes que ingresan a este nivel educativo, sólo 61 concluyen el bachillerato en el tiempo establecido; para responder a esta problemática, se instrumentó un programa de apoyos económicos, que ha permitido que actualmente 25 de cada 100 estudiantes cuenten con este beneficio.
- En el nivel **profesional técnico** se matricularon 368 mil alumnos; de éstos, casi 65 por ciento asiste a planteles del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP). Por cada 100 egresados de la educación secundaria, 86 ingresan al bachillerato, 11 a profesional técnico y el complemento porcentual no continúa este tipo de educación.

Educación Superior

- Para el ciclo escolar 2004-2005 la educación superior atiende a 2.4 millones de alumnos. Esta cobertura significa que 24 de cada 100 jóvenes de 19 a 23 años de edad, cursan estudios de alguna licenciatura.
- La educación superior se impartió en tres niveles: el técnico superior con 3.2 por ciento de la matrícula; la licenciatura, incluyendo la educación normal, con el 90.8 y el postgrado, con el 6 por ciento.
- En los cuatro años de la presente administración, la **Licenciatura Universitaria y Tecnológica**, incluyendo el nivel de **Técnico Superior**, se incrementó en 412 mil alumnos, equivalente a 24 por ciento, el más alto después del bachillerato.
- La **educación normal** mantuvo estable su matrícula, con 154 mil alumnos, derivado de la política de regulación que se ha venido aplicando como consecuencia del decremento que se manifiesta en la educación primaria; asimismo, el **postgrado** registró una matrícula de 147 mil alumnos, 2.5 por ciento más que el ciclo escolar anterior.

Indicadores de Rendimiento Escolar

- En el transcurso de esta administración, los indicadores de rendimiento escolar de primaria a educación superior, tuvieron un comportamiento favorable, reduciéndose la brecha entre las entidades federativas que presentaban los mayores y menores niveles.

Cuadro 4.3

Cuadro 5

Indicadores de rendimiento escolar, 2000-2001/2004-2005

Concepto	Ciclos escolares				2004-2005				
	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	Meta	Observado ^{e/}	Avance % respecto a la meta anual	Variación % con relación a	
								2000-2001	2003-2004
Promedio de Escolaridad (Grados)	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.0	100.0	5.3	1.3
Índice Nacional de Analfabetismo	9.2	9.0	8.7	8.5	8.3	8.3	100.0	-9.8	-2.4
Eficiencia Terminal (%)									
Primaria	86.3	87.7	88.2	89.0	90.6	90.6	100.0	5.0	1.8
Secundaria	74.9	77.7	78.4	79.7	80.3	80.3	100.0	7.2	0.8
Profesional medio (Técnico)	44.5	46.6	47.0	48.4	49.3	49.3	100.0	10.8	1.9
Bachillerato	59.3	58.8	61.1	60.4	61.2	61.2	100.0	3.2	1.3
Deserción (%)									
Primaria	1.9	1.6	1.7	1.3	1.3	1.3	100.0	-31.6	0.0
Secundaria	8.3	7.3	7.4	6.8	6.3	6.3	100.0	-24.1	-7.4
Profesional medio (Técnico)	24.8	25.4	25.3	24.3	23.7	23.7	100.0	-4.4	-2.5
Bachillerato	16.5	15.8	16.4	15.8	15.5	15.5	100.0	-6.1	-1.9
Reprobación (%)									
Primaria	6.0	5.7	5.4	5.0	4.8	4.8	100.0	-20.0	-4.0
Secundaria	20.9	19.7	19.1	18.6	18.1	18.1	100.0	-13.4	-2.7
Profesional medio (Técnico)	24.0	25.4	26.9	26.1	25.8	25.8	100.0	7.5	-1.1
Bachillerato	39.0	39.2	37.8	37.1	36.7	36.7	100.0	-5.9	-1.1

e/ Cifras estimadas en los indicadores de deserción, reprobación y eficiencia terminal.

FUENTE: Secretaría de Educación Pública.

4.2.1.4. - Educación para la Vida y el Trabajo.

El trabajo desarrollado por el **Instituto Nacional para la Educación para los Adultos** (INEA) se ha dirigido a introducir cambios tecnológicos e incrementar la calidad de la educación que se imparte, en busca de la mejora del nivel y calidad de vida de los usuarios de sus servicios, los cuales incluyen la educación básica para adultos, el Modelo de Educación para la Vida y el Trabajo, y las Plazas Comunitarias, principalmente.

- Durante 2004, se atendió a 1.3 millones de adultos en los **servicios de alfabetización, primaria y secundaria**, lo que reflejó un incremento de 5.4 por ciento respecto a los servicios proporcionados en 2003.
- En alfabetización se ofreció el servicio a 378 mil adultos, de los cuales concluyeron sus estudios 132 mil, equivalente a 35 por ciento; en primaria asistieron 245.4 miles de

adultos, habiendo concluido este nivel el 68 por ciento, y en educación secundaria recibieron asesoría 682 mil adultos, de los cuales la mitad logró obtener su certificado de estudios.

- En 2004 el **Modelo de Educación para la Vida y el Trabajo (MEVYT)** cubre a las 31 entidades federativas y al Distrito Federal, y atiende a 1.1 millones de adultos, con lo cual amplió su cobertura en 42.1 por ciento, respecto a 2003.
- Con la creación de 654 **Plazas Comunitarias** en 2004, se alcanza ya un total de 2 500 plazas en operación, de las cuales 104 están ubicadas en el extranjero. Esta modalidad ha permitido a los adultos el acceso a los diversos programas de orientación, formación y educación básica.
- Mediante el **Programa de Desarrollo Humano Oportunidades**, se está incorporando a los titulares beneficiados en programas de educación para la salud y educación básica. Para 2004 se atendió a 139 mil titulares de 2 197 localidades en 19 entidades federativas, 12 titulares más de los que se cubrieron en 2003.

Capacitación para el Trabajo

- Para el ciclo 2004-2005 se atendieron a más de 1.3 millones de personas, con cursos de capacitación para y en el trabajo, cifra que representa 4.4 por ciento más que el periodo anterior.
- Los servicios federales de capacitación para el trabajo se proporcionaron mediante 198 Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI) y 51 Unidades Móviles, a los que se agregaron los Organismos Descentralizados Estatales (ODES) que incluyen 182 Institutos de Capacitación y 57 acciones de capacitación. A través de los CECATI se atendieron a 380 mil alumnos y mediante los ODES a 250 mil.

4.3. - Innovación para una Educación de Calidad y de Vanguardia.

Con la innovación educativa se busca encontrar nuevas fórmulas que trasciendan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y se superen esquemas tradicionales que han obstaculizado el desarrollo de la educación, a fin de dar respuesta a los desafíos que plantea la sociedad en permanente transformación.

4.3.1. - Programa Escuelas de Calidad.

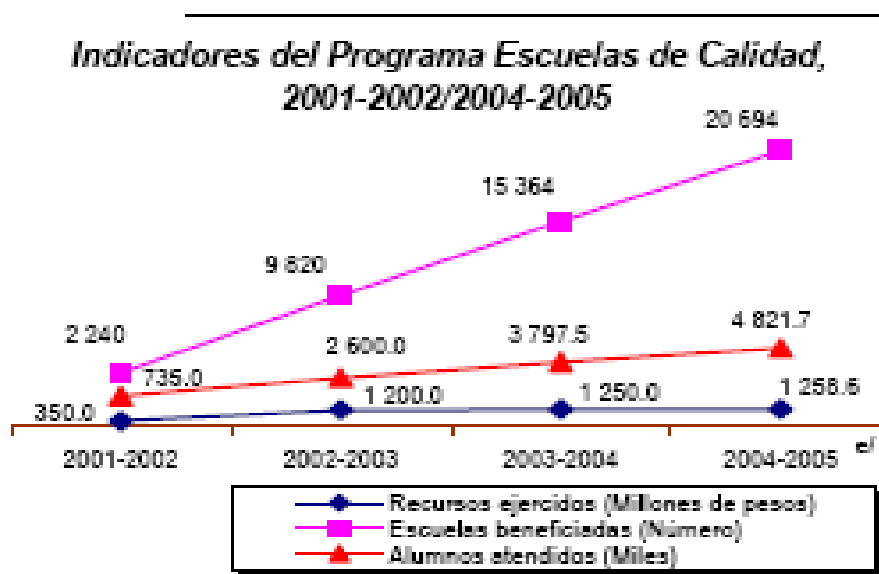
El Programa Escuelas de Calidad (PEC) fue creado para apoyar las acciones que la comunidad de cada escuela de educación básica decida para mejorar la calidad del servicio educativo y los resultados del aprendizaje (ver gráfico 4.2). El apoyo se proporciona a través de la reorientación de la gestión institucional para ampliar los márgenes de decisión escolar; la apertura de espacios para la participación social; y la provisión de recursos adicionales administrados directamente por la escuela.

- Para el periodo 2004-2005, 4.8 millones de alumnos reciben atención en más de 20 mil escuelas pertenecientes al PEC. En comparación con lo alcanzando en el ciclo 2003-2004, estos resultados se traducen en crecimientos de 27 y 34.7 por ciento, respectivamente.

De 2001 a 2004, se incrementó en más de nueve veces el número de escuelas incorporadas al Programa y en cerca de siete veces el número de alumnos atendidos.

Gráfico 4.2

Gráfico 5



- Durante 2004 las 29 entidades federativas participantes realizaron depósitos y recibieron recursos federales para alcanzar la suma de 1 258.6 millones de pesos.

- De los municipios atendidos por el PEC, el 46 por ciento registra un alto o muy alto nivel de marginación, el 22 por ciento siguiente tiene un nivel de marginación intermedio y el 32 por ciento restante presenta bajos o muy bajos índices de marginalidad.

4.3.2. - Programa “Enciclomedia”.

El Programa Enciclomedia es una herramienta pedagógica, que relaciona los contenidos de los libros de texto con el programa oficial de estudios y diversos recursos tecnológicos, como audio y video a través de enlaces hipermedia que conducen al estudiante y al docente a un ambiente atractivo, colaborativo y organizado por temas y conceptos.

- En 2003 se inició la construcción de la primera versión de Enciclomedia, con la edición digital de 21 materiales de 5° y 6° grados de primaria. Se creó también el Espacio del Maestro que brinda recursos compensatorios integrados por materiales que la Secretaría de Educación Pública (SEP) ha editado para guiar y facilitar la tarea docente como el plan y los programas de estudio, los libros para el maestro, así como los avances programáticos y los ficheros.
- El Programa ha digitalizado 13 libros de texto para el alumno que se han enriquecido con materiales adicionales para niños entre 10 y 11 años de edad, además de clases en computadora y pizarras electrónicas.
- Existen poco más de 23 mil aulas equipadas de las 165 mil para esta edad. Se inició con un plan piloto de 2 mil aulas hace dos años y el año pasado se amplió a otras 21 400.
- Para 2006 se tiene programado equipar 165 mil aulas de 5° y 6° grados de educación primaria.

4.3.3. - Otras Tecnologías de la Información y Comunicación.

El Gobierno de la República se ha comprometido a impulsar una política que fomente el uso de las tecnologías de información y comunicación en favor de la educación, mediante la formulación y desarrollo de proyectos pedagógicos que se apoyen en el uso de la tecnología para renovar estrategias didácticas y generar nuevas competencias en los niños y jóvenes del país.

- Con la **Red Edusat**, durante 2004 se alcanzó una cobertura de 1.5 millones de beneficiarios, principalmente estudiantes de tele secundaria y usuarios de oficinas gubernamentales, centros culturales y sociales.
- Esta Red elevó su producción a 1 308 programas televisivos sobre temas de educación continua, de formación para el trabajo y de divulgación científica cultural, sumando un total de 54 361 horas transmitidas, cifra superior a lo programado en 13.5 y 30.7 por ciento, respectivamente.
- En el **Sistema Tecnológico de Educación Media Superior** continuó la consolidación del **Programa de Educación a Distancia y Uso de Nuevas Tecnologías**, desarrollándose materiales informáticos interactivos para apoyar a los docentes y alumnos en el proceso de actualización.
- En el área agropecuaria se creó en 2002 el Portal *dget@distancia*, con el fin de ofrecer una opción adicional para la actualización del personal y alumnos. Asimismo, se desarrollaron materiales informáticos para 10 cursos que se ofrecen en línea en dicho Portal.
- En el área industrial y de servicios, se adquirieron 3 475 equipos de cómputo, mediante el Programa MicroSEP, contando en la actualidad con 41 149 computadoras, que representa una relación de 12 alumnos por computadora.

Educación Abierta y a Distancia

- En 2004, 174 500 estudiantes se registraron en el sistema de **Preparatoria Abierta**, cifra superior en 18.4 por ciento respecto a la del primer año de esta administración y similar a la del año anterior.
- En el **Sistema de Educación Tecnológica** se atendieron a más de 34 mil alumnos de educación media superior a través del Sistema Abierto de Educación Tecnológica Agropecuaria, y a más de 43 mil en el Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial. Este servicio se complementa con el Portal *dget@distancia* de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, en donde se ofrecen cursos de capacitación y actualización para alumnos, docentes y directivos.
- En la modalidad de la **Educación Media Superior a Distancia** (EMSAD), los servicios se quintuplicaron en los cuatro años de la actual administración, pasando de 96 a 466 en el caso de los servicios federales, a los cuales se agregaron 43 de sostenimiento estatal, con lo cual se alcanzó la operación de 509 Centros para el ciclo 2004-2005, mismos que atienden a más de 48 mil estudiantes, 6.4 veces más de los atendidos en el ciclo 2000-2001.

- En educación superior se atienden en el ciclo 2004-2005, en la **modalidad abierta y a distancia** a 158 mil estudiantes, casi 3 por ciento más que en el ciclo 2003-2004.

Programas Integrales de Fortalecimiento Institucional

- Los Programas Integrales de Fortalecimiento Institucional (PIFI) en las universidades públicas tecnológicas y politécnicas, han mejorado la calidad de los contenidos educativos y servicios que las instituciones ofrecen, mediante la actualización de planes y programas de estudio y el apoyo a diversos proyectos de mejora de infraestructura, entre otras acciones.
- En 2004 se apoyó la ampliación y mejoramiento de espacios educativos en 34 universidades públicas estatales, 10 universidades públicas de apoyo solidario, seis universidades politécnicas y 42 universidades tecnológicas.
- Del 27 de septiembre al 5 de octubre de 2004 se efectuó la dictaminación, alcanzando el 100 por ciento de cobertura nacional, se apoyaron 708 proyectos de 99 instituciones públicas de educación superior (IES) que formularon sus PIFI con más de 1 300 millones de pesos, 3 por ciento más instituciones que en el ciclo escolar anterior y 12.9 por ciento más que al inicio del Programa.
- Adicionalmente, se otorgaron 1 328 millones de pesos para apoyar 160 proyectos de construcción de nuevas instalaciones, con un incremento de 19.1 por ciento con respecto a 2001, año en que se iniciaron estos programas.

4.3.4. - Desarrollo Profesional de los Docentes.

- El **Programa Nacional para la Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica en Servicio (PRONAP)** contribuye a la profesionalización de los maestros de enseñanza básica con servicios educativos regulares, entre los que destacan:
 - **Cursos Nacionales de Actualización.** Se desarrollan en forma autodidacta con el apoyo de un paquete didáctico de distribución gratuita. Al término de 2004, un total de 628 091 maestros de educación primaria y secundaria se encuentran inscritos en uno o más cursos.
 - **Talleres Generales de Actualización.** Son la opción básica de actualización para todos los maestros.

Durante 2004, al igual que el año anterior, se alcanzó una participación del 95 por ciento de los maestros de educación preescolar, primaria y secundaria.

- **Centros de Maestros.** Tienen el propósito de ofrecer a los maestros de educación básica un espacio privilegiado para su formación permanente. Al cierre de 2004 operan 548 Centros de Maestros en todo el país.
- Para apoyar al profesor en su práctica docente y favorecer un proceso de calidad en las aulas, durante 2004 se diseñaron e impartieron **talleres para la formación y actualización del personal académico del Colegio de Bachilleres** en beneficio de 6 340 profesores.
- En el sistema de **educación tecnológica de nivel medio superior**, se diseñaron 29 cursos-taller dirigidos a 928 docentes y directivos involucrados en la reforma curricular, con lo cual se benefició a 29 696 agentes educativos del sistema. Por su parte, el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica desplegó un programa de capacitación mediante el cual proporcionó atención personalizada a 6 817 profesores que integran el sistema CONALEP.
- En 2004 el **Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP)** otorgó 766 apoyos económicos a profesores que ingresan a las universidades para mejorar su nivel de habilitación, así como 619 becas para estudios de postgrado en programas de reconocida calidad, a profesores ya pertenecientes a la institución y 191 apoyos económicos para la reincorporación de los becarios que cumplieron con la obtención del grado.

4.3.5. - Reforma Curricular.

- A partir de los acuerdos establecidos durante 2003 y 2004 entre la SEP y los titulares de educación en las entidades federativas, en el ciclo escolar 2004-2005 se inició la aplicación formal del nuevo programa derivado de la **Renovación Curricular y Pedagógica de la Educación Preescolar**, con la finalidad de someterlo a prueba y realizar las modificaciones necesarias para su mejor operación. En esta fase de aplicación participaron alrededor de 5 mil planteles públicos y privados en todo el país.
- En el marco de la **Reforma Integral de la Educación Secundaria**, se avanzó en la elaboración del programa de estudio para los tres grados de cada una de las asignaturas que conforman el currículo de este nivel de enseñanza, lo cual incluye la actualización del enfoque y los contenidos. Asimismo, se elaboraron cuatro materiales para el maestro de las asignaturas de Español 1º, Matemáticas 1º, Ciencia y Tecnología 1º y Educación Física del nuevo plan de estudios.

- Con la finalidad de fortalecer el hábito por la lectura entre maestros y alumnos de educación básica y normal, a través del **Programa Nacional de Lectura** se realizó la selección 2004-2005 de títulos de la colección Libros del Rincón, elevándose a 1 223 el número de títulos de dicha colección, 77.5 por ciento más que lo alcanzado en el periodo escolar anterior, en beneficio de 849 mil **Bibliotecas de Aula** y 159 mil **Bibliotecas Escolares**.

- Con el propósito de acabar con la enseñanza memorística, se tiene un programa de lectura que busca dotar a cada clase de 30 libros por año.

Desde preescolar hasta secundaria, se tienen unos 85 libros por aula que se pueden llevar los alumnos a casa durante los fines de semana.

- En 2004 la **Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos** (CONALITEG) distribuyó 370.7 millones de libros y materiales de apoyo, cifra que rebasó en 62.2 por ciento a lo observado el ciclo anterior, continuando con la oportunidad en la entrega de los materiales didácticos y apoyos diversos para alumnos y maestros de la educación básica.

- En los cuatro años de gobierno la CONALITEG ha distribuido 976.5 millones de libros y materiales diversos, 128 millones más que la suma de los distribuidos durante todo el sexenio pasado.

- En el periodo 2004-2005, diferentes **instituciones de educación media superior** prosiguieron en la **evaluación y actualización de sus planes y programas de estudio**.

- En el bachillerato general, que coordina la SEP, se avanzó en la actualización de los seis programas de 4° semestre de formación básica y se inició con los de 5° y 6° semestre, para contar con las 31 asignaturas que integran el programa de estudios durante el transcurso de 2005.

- En el subsistema tecnológico se actualizaron 57 programas de estudio, 32.6 por ciento más que en el ciclo 2000-2001, lo cual ha permitido elevar la calidad de la educación y atender la demanda educativa de las áreas industrial y de servicios.

- En el CONALEP, se diseñaron 155 programas de estudio relativos a la formación técnica profesional acorde con las necesidades de los sectores productivos regionales.

- En el Instituto Politécnico Nacional (IPN) se analizaron los planes de estudio de todas las carreras con el fin de adecuarlos a los avances de la ciencia y la tecnología, así como a las necesidades de formación técnica.

- En el **Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica** (SNEST), en julio de 2004 se estableció el Modelo Educativo para el Siglo XXI, a través del cual se

generaron cambios en la oferta educativa, que incluyeron la modificación curricular de 16 carreras en el nivel de licenciatura.

- Durante 2004 el **Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales** continuó con la elaboración y actualización de los planes y programas de estudio para las licenciaturas de educación normal.
- En la Licenciatura en Educación Secundaria se adecuaron los contenidos y actividades a los tiempos reales de trabajo en las escuelas, y se reelaboraron los programas de: Observación y práctica docente para las especialidades de Español, Química, Física, Formación Cívica, Ética, Geografía y Tele secundaria.
- Se elaboraron los programas y materiales de apoyo de 5° y 6° semestres de la Licenciatura en Educación Física, además se actualizaron los materiales del 1°, 2° y 3° semestres de conformidad con las experiencias y opiniones recibidas de profesores y alumnos durante las actividades de seguimiento realizadas directamente en las Escuelas Normales que imparten la licenciatura.
- A partir del ciclo escolar 2004-2005 se puso en operación el nuevo Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación Especial, la cual se ofrece actualmente en 53 escuelas normales de 29 entidades federativas.

4.3.6. - Evaluación Educativa.

- La creación del **Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación** (INEE) en 2002 constituyó un avance de trascendencia en el terreno de la evaluación educativa en México, entre las actividades desarrolladas por el INEE durante 2004 destacan las siguientes:

- La formulación de un informe nacional de los resultados de las pruebas del Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Correspondió al Instituto la única representación de habla hispana, en el diseño de reactivos propuestos para estas pruebas.
- Se aplicaron las Pruebas Nacionales de Lectura, Matemáticas y Ciencias del ciclo 2003-2004.

Se realizaron otras pruebas para el Programa Escuelas de Calidad.

- Se ofrecieron talleres de capacitación a las áreas de evaluación de los estados para la producción de informes estatales sobre la calidad de la educación básica.

- El **Sistema de Evaluación de la Política Educativa** (SEPE) sistematiza y da seguimiento a los compromisos del Programa Nacional de Educación 2001-2006 (PRONAE) por medio de 349 indicadores estandarizados que brindan información sobre el avance y rezago en el cumplimiento de dicha política.
- A cuatro años de iniciadas las actividades de esta administración se avanzó en el cumplimiento de metas, de reformas curriculares en la educación básica, media superior y superior, surgimiento de nuevos organismos de apoyo a la educación y la puesta en marcha de iniciativas para favorecer la calidad y equidad educacional.

4.3.7. - Fomento a la Investigación Educativa.

Educación para el Desarrollo de la Ciencia y la Investigación.

La investigación educativa constituye un instrumento fundamental para el cabal conocimiento del acontecer educativo en sus distintos ámbitos de acción, a fin de informar la toma de decisiones en la formulación o reorientación de políticas educacionales. Asimismo, el desarrollo de recursos humanos de altos niveles, es el sostén insustituible de la estructura científica y tecnológica del país, orientada a posibilitar el desarrollo de nuevos conocimientos y la utilización de tecnologías innovadoras a favor de la colectividad.

- El **Programa de Fomento a la Investigación Educativa**, establecido por la SEP se ha venido consolidando mediante la creación del Fondo Sectorial de Investigación para la Educación Básica; la difusión de resultados de la investigación; y el acercamiento entre investigadores y usuarios de la información resultante. En 2004:
 - Se concluyó la formalización de convenios de financiamiento a 38 proyectos que fueron seleccionados para ser financiados con base en la Convocatoria 2003, y se lanzó la Convocatoria 2004, recibándose más de 200 proyectos (casi 100 por ciento más que el año anterior).
 - Se realizó una Reunión Nacional de Investigación en Educación Básica, con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y la Secretaría de Educación de la misma entidad, con la participación de investigadores, expertos en educación, estudiantes de postgrado, servidores públicos del sector y autoridades educativas interesadas en la recuperación de resultados de investigación.

- Se avanzó en la conformación de una red de investigadores, en colaboración con la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), el Comité de Investigación Educativa de la SEP y el Observatorio Ciudadano de la Educación, conforme a las recomendaciones de la OCDE, expresadas en un informe reciente sobre el estado de la investigación educativa en el nivel básico.

Formación en Ciencia y Tecnología

- En 2004 el número de **recursos humanos de postgrado** alcanzó los 31 230 investigadores^{1/}, que significó un crecimiento de 2.7 por ciento con relación a 2003.
- De este total, 11 mil trabajan en Instituciones de Educación Superior, 11 500 en Centros Públicos de Investigación y 8 730 en el sector productivo.
- En 2004 se tienen 0.77 investigadores por cada mil de la Población Económicamente Activa (PEA), cifra muy inferior al 6.4, que es el promedio de los países miembros de la OCDE, pero ligeramente superior a Brasil en 0.07 investigadores por cada mil de la PEA.
- En el cuarto año de la presente administración el **Sistema Nacional de Investigadores** (SNI) se constituyó por 10 904 científicos y tecnólogos, con un crecimiento de 7 por ciento con relación al año anterior.
- Los recursos ejercidos ascendieron a 1 154 millones de pesos, cantidad superior en 8.3 por ciento anual real y representan el 24.5 por ciento del presupuesto total del CONACYT.
- En 2004, 46 instituciones privadas firmaron un convenio de colaboración con el SNI. Dentro de las instituciones se encuentran: Servicios de Apoyo a la Investigación Médica, A.C.; Hojalata y Lámina, S. A. (Hylsa); Casa Lamm; Escuela Libre de Psicología; *Schering Plough*; Universidad del Valle de México; Colgate Palmolive; Centro de Investigación y desarrollo Tecnológico S. A de C. V. (DESC) y Reactimex.
- Con el propósito de impulsar los **programas de postgrado de calidad**, en 2004, los 27 Centros Públicos de Investigación que coordina el CONACYT crearon la Maestría en Ingeniería de *Software*; la Maestría en Cooperación Internacional para el Desarrollo; la Especialidad en Mecatrónica; el Programa Interinstitucional de Postgrado en Ciencia y Tecnología; y el doctorado compartido con la Universidad de Alicante, España. Asimismo, se está gestionando otro doctorado compartido con la Universidad Estatal de Louisiana en Estados Unidos de América (EUA).

4.3.8. - Apoyos para la Continuidad de Estudios.

La búsqueda de equidad y justicia educativas constituye uno de los ejes fundamentales de la política educativa vigente. Se trata de acentuar y diversificar los apoyos en favor de los niños y jóvenes con limitaciones económicas, a fin de hacer posible su proyecto educativo al iniciar o continuar sus estudios en los diferentes tipos y niveles del Sistema Educativo Nacional.

4.3.8.1. - Becas Otorgadas por Tipo Educativo.

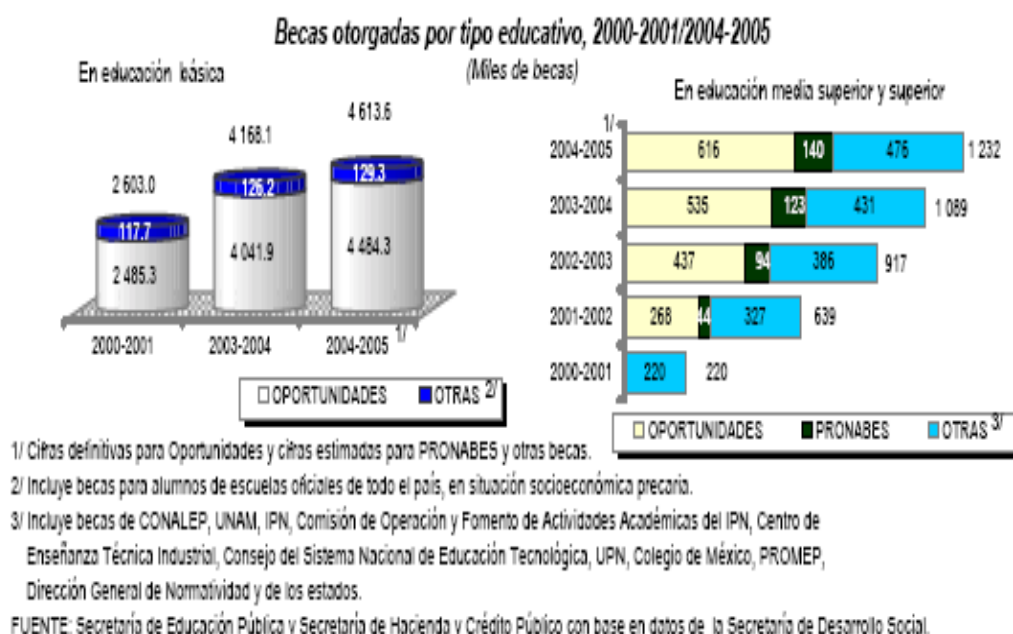
- Durante el ciclo escolar 2004-2005, producto del esfuerzo conjunto de diferentes instituciones educativas y entidades de la Federación y gobiernos estatales, 5.8 millones de estudiantes recibieron apoyos económicos o en especie para garantizar la continuidad de sus estudios de educación básica, media superior o superior, cifra que supera en 588.5 mil (11.2 por ciento) el número de becas otorgadas en el ciclo anterior (gráfico 4.3).

4.3.8.2. - Becas OPORTUNIDADES.

- A través del componente educativo del **Programa de Desarrollo Humano Oportunidades**, en el ciclo escolar 2004-2005 se otorgaron 5.1 millones de becas, incorporando a 523 370 estudiantes más que en el ciclo anterior.
- El 56 por ciento del total de becas se destinó a los estudiantes que cursan la primaria, 32 por ciento a los de secundaria, y el restante 12 por ciento a los jóvenes del nivel de media superior, correspondiendo más de la mitad de las becas a estudiantes mujeres.

Gráfico 4.3

Gráfico 6



- La proporción de becas entregadas a las mujeres se incrementó conforme avanzó su nivel escolar.

Mientras que en primaria el número de becas representó 49.3 por ciento del total en este nivel, en secundaria fue de 50.4 y en el nivel de media superior alcanzó 53.1 por ciento.

- En el segundo semestre de 2004, el monto de las becas para los niños que cursan entre el tercero y sexto grado de primaria fue de 110, 130, 165 y 220 pesos al mes, respectivamente; para los de primero, segundo y tercero de secundaria fue de 320, 340 y 360 pesos, en ese orden; en tanto que para los jóvenes del nivel medio superior ascendió a 540 pesos en el primer grado, 580 en el segundo y 615 pesos en el tercero.
- En secundaria y educación media superior, el monto de las becas para las mujeres es superior al de los hombres: en secundaria el monto de las becas fue de 340 pesos para el primer grado, 375 para el segundo y 415 pesos para el tercero; mientras que para primero, segundo y tercero de educación media superior los apoyos fueron de 620, 660 y 700 pesos, respectivamente.

Con el propósito de revertir las causas que presionan a los jóvenes de las familias más pobres a abandonar sus estudios, a partir del ciclo escolar 2002-2003 se instrumentó dentro del Programa Oportunidades el componente patrimonial **Jóvenes con Oportunidades**, mediante el cual se otorga un beneficio diferido, acumulable de manera gradual en forma de puntos desde el tercer grado de secundaria y hasta el último año de educación media superior, a todos los becarios que concluyan sus estudios medios superiores antes de los 22 años.

- El número de beneficiarios de esta generación (2002-2003) ascendió a 70 709 jóvenes, de los cuales, 44 887 formalizaron su cuenta de ahorro en 2004, y de éstos, 11 964 optaron por continuar estudiando. El resto de los becarios se inclinó por alguna de las otras opciones a las que se puede acceder con Jóvenes con Oportunidades: mejorar su vivienda, iniciar un proyecto productivo, adquirir un seguro de salud o ahorrar.
- La segunda generación, que concluyó su educación media superior en el ciclo escolar 2003-2004, acumuló 2 100 puntos. Estuvo conformada por 104 531 jóvenes, de los cuales, 9 097 habían formalizado su cuenta de ahorro para finales de diciembre de 2004 y de ellos, 2 654 decidieron seguir estudiando. Los jóvenes restantes tomaron alguna de las demás opciones.

4.3.8.3. - Becas PRONABES.

En 2001 se creó el **Programa Nacional de Becas para la Educación Superior** (PRONABES) para fortalecer y complementar los esfuerzos que, en materia de equidad realizan los gobiernos federal y estatales a través de distintas instituciones, en cuyo ámbito de acción en el ciclo escolar 2004-2005 se observan los siguientes avances:

- Se otorgaron 140 mil becas a estudiantes para que continuaran o iniciaran sus estudios superiores, lo que representa 13.8 por ciento más que el ciclo anterior y un incremento de 218.2 por ciento con relación al inicio del Programa. Así, el 9 por ciento de los estudiantes que cursan la educación superior en instituciones públicas reciben los beneficios del PRONABES, seis puntos porcentuales más que el número de estudiantes beneficiados al inicio del Programa. El valor de los apoyos es de 900 pesos en promedio mensual
- Alrededor del 95 por ciento de los becarios que transitan del 1° al 2° grado en el programa educativo en forma regular, concluyen oportunamente sus estudios.

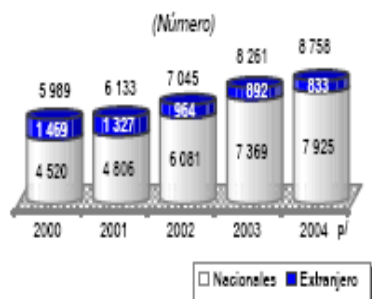
- Para el ciclo escolar 2004-2005 el PRONABES contó con un presupuesto de 1 514.2 millones de pesos, monto superior en términos reales en 4.8 y 178.8 por ciento respecto a los ciclos 2003-2004 y 2001-2002, respectivamente. Becas CONACYT
- En 2004, los estudiantes apoyados con recursos federales para **becas de posgrado**^{1/} sumaron 26 917, cifra 16.6 por ciento superior a la registrada en 2003. El 97.4 por ciento de estas becas se otorgaron por las secretarías de Salud, Educación Pública, y Comunicaciones y Transportes, así como por el CONACYT.
- El CONACYT otorgó 8 758 **nuevas becas** para realizar estudios de postgrado, 6 por ciento más que las del año anterior. Para ello, destinó 1 866.3 millones de pesos, lo que representa un incremento real de 10 por ciento respecto a 2003 y 39.7 por ciento del presupuesto total del CONACYT.
- A partir de 2001, el número de acuerdos que promueve el CONACYT con universidades extranjeras se ha duplicado anualmente. Tan sólo en 2004 se concluirá el año con la firma de 25 acuerdos con universidades de los EUA, los cuales beneficiarán a más de 500 estudiantes mexicanos. Estos acuerdos internacionales le permitirán al país ahorrar aproximadamente 300 millones de pesos en el financiamiento de recursos humanos de alto nivel.

En el país, se encuentran registrados aproximadamente 4 550 **programas de postgrado**, de los cuales 729 pertenecen al Padrón de Programas de Postgrado de Excelencia de la SEP y el CONACYT (ver gráfico 4.4).

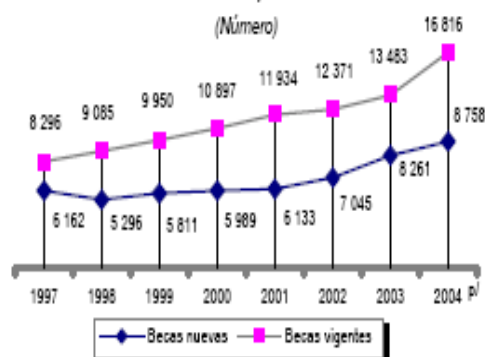
Gráfico 4.4

Gráfico 7

Nuevas becas para posgrado del CONACYT, 2000-2004



Comportamiento de las becas nuevas y becas vigentes del CONACYT, 1997-2004



p/ Citas preliminares.

FUENTE: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

^{1/} Se refiere a las becas apoyadas por toda la Administración Pública Federal.

^{2/} Incluye las becas otorgadas por los Centros Públicos de Investigación que coordina el CONACYT.

- De los 729 programas de calidad, 244 corresponden al Padrón Nacional de Postgrado (que incluye 32 programas competitivos a nivel internacional), 428 al Programa Institucional para el Fomento del Postgrado y 57 al Padrón de Excelencia que está en extinción.

4.3.8.4. - Programa Becas para Madres Jóvenes y Jóvenes Embarazadas.

- La creación en septiembre de 2004 del Programa Becas para Madres Jóvenes y Jóvenes Embarazadas, tiene el propósito de apoyar a que concluyan la educación básica aquellas mujeres que siendo aún adolescentes se convierten en madres, y por esa circunstancia, muchas veces agravada por la falta de recursos económicos, abandonan sus estudios.
- La población objetivo del Programa está constituida por las adolescentes que son madres de un único hijo o se encuentran en su primer embarazo con edades comprendidas entre los 12 y 18 años 11 meses, que no han concluido su educación básica y desean retomar o continuar con sus estudios en escuelas públicas.

- Los recursos destinados al Programa ascendieron a 10 millones de pesos, lo que permitió otorgar 3 462 becas en el ciclo escolar 2004-2005.

Becas Otorgadas por Gobiernos Extranjeros u Organismos Internacionales a Mexicanos

- Durante 2004 se benefició con una beca a 685 nacionales mexicanos que iniciaron sus estudios de idiomas, licenciatura, postgrado y/o cursos de alta especialización y corta duración en América del Norte, América Latina, Europa, Medio Oriente y Asia-Pacífico. Asimismo, la Comisión México-Estados Unidos para el Intercambio Cultural becó a 476 mexicanos para iniciar o continuar sus estudios en los EUA.
- Otros países oferentes fueron la República Federal de Alemania, Canadá, España, Japón, Italia, Belice, Francia, India, China, Suiza, Federación Rusa, Cuba, Colombia y Chile, que en total otorgaron 553 becas. La Organización de Estados Americanos (OEA) concedió 26 becas para realizar actividades en diferentes países miembros de la Organización.

4.3.8.5. - Otras Becas.

- Para disminuir la inequidad en las posibilidades educativas de los **estudiantes de nivel superior tecnológica**, la SEP continuó con la aplicación de programas de apoyo en paralelo al desempeño académico de los alumnos. En el ciclo escolar 2004-2005 el programa de becas llegó a 27 292 estímulos, lo que significa un aumento de 5 577 apoyos con respecto al ciclo anterior.

4.3.8.6. - Programa de Continuidad Educativa.

- El Programa es coordinado por el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), el cual tiene como objetivo apoyar con estímulos económicos la continuidad educativa de los niños y jóvenes que habitan en comunidades donde no es posible instalar los servicios de primaria o secundaria, dando prioridad a los alumnos atendidos y egresados del CONAFE.
- En 2004 se proporcionó un apoyo económico de 187.50 pesos mensuales para gastos de hospedaje y alimentación, y traslado a niñas o niños y jóvenes que cursan el nivel de primaria o secundaria.

- Al término del año, el número de beneficiarios atendidos dentro del Programa de Continuidad Educativa llegó a 31 269, de los cuales 4 923 son de primaria y 26 346 de secundaria; a éstos se otorgaron 1 425 apoyos para hospedaje y 29 844 para transporte.

Programa para Abatir el Rezago en Educación Inicial y Básica

- A fin de evitar la deserción escolar en los servicios de educación básica, incrementar la asistencia en el aula y mejorar el aprovechamiento escolar de los alumnos, en los cuatro años de esta administración se han otorgado poco más de 17.8 millones de **paquetes de útiles escolares** y cerca de 40 mil **paquetes de material didáctico** para escuelas del universo compensatorio. Asimismo, se han beneficiado a 10 750 escuelas tele secundarias con **paquetes auxiliares** en los que se incluye además de una biblioteca básica escolar y material deportivo, dos computadoras por escuela con *software* educativo.
- Durante el ciclo lectivo 2004-2005, el Programa para Abatir el Rezago en Educación Inicial y Básica dotó de paquetes de útiles escolares a 4.4 millones de alumnos de 47 779 escuelas de educación primaria, lo que les permitirá disponer de materiales básicos para el desarrollo adecuado de sus actividades académicas sin mayores implicaciones en la economía de sus familias.
- Con el propósito de sustituir los cursos de capacitación para maestros y directivos por **asesorías pedagógicas** al cuerpo docente, durante 2004 se asesoraron a 143 214 maestros de 42 190 escuelas primarias de las 31 entidades federativas. Asimismo, se capacitó a poco más de 60 mil **Asociaciones de Padres de Familia** en el manejo de los recursos de Apoyo a la Gestión Escolar.
- La SEP, el CONAFE y las Secretarías de Educación Pública Estatales, ampliaron los reconocimientos a más de 53 mil maestros en todo el país, de los cuales 24.5 por ciento recibieron Reconocimiento al Desempeño Docente (REDES) por parte de CONAFE, 45.5 REDES SEP y el 30 por ciento restante cuentan con REDES otorgadas por las Secretarías de Educación Estatales o su equivalente.

Para el ciclo escolar 2004-2005, alrededor de 13 mil docentes se benefician con REDES aportados por el CONAFE, el 70 por ciento de este universo es absorbido por cinco entidades federativas: Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca y Veracruz.

El servicio de **Educación Inicial no Escolarizada** proporciona asesoría a padres, madres y personas que participan en el cuidado y la crianza de los niños menores de cuatro años en comunidades rurales e indígenas de alta marginación, con el fin de enriquecer las prácticas de crianza que favorezcan el desarrollo integral de los niños.

- Durante el año 2004 se atendió a 373 253 padres de familia en beneficio de 409 738 menores de cuatro años, con el apoyo de 26 507 promotores educativos, 2 696 supervisores de módulo y 803 coordinadores de zona.

4.3.8.7. - Formación de Ciudadanos.

La viabilidad de la convivencia social depende en gran medida de los procesos de educación de las personas, de la observancia de un código de ética en los distintos estratos de la sociedad y del respeto irrestricto de la colectividad a las leyes que nos rigen; ello hace posible el ejercicio de una ciudadanía responsable, solidaria y comprometida. De ahí la trascendencia de las nuevas tareas que el Gobierno Federal ha emprendido para la atención a la juventud y al fomento a los servicios de cultura y deporte, como parte de la formación integral de los mexicanos.

4.3.8.8. - País de Lectores.

Hacer de la lectura una afición placentera, de satisfacción personal, de encuentro con los demás, es el objetivo del **Programa Nacional hacia un País de Lectores**, en cuyo marco se obtuvieron durante 2004 los siguientes resultados:

La **Red Nacional de Bibliotecas Públicas** contó con 6 810 bibliotecas en operación, tan sólo en 2004 se abrieron 200 nuevos espacios bibliotecarios, respecto al año anterior.

- Se efectuaron 62.3 millones de **consultas en la Red** y se distribuyeron 800.3 miles de volúmenes para el acervo de las nuevas bibliotecas y para la actualización, enriquecimiento y mantenimiento de las ya existentes. Asimismo, se realizaron más de 334 mil actividades de fomento a la lectura, en las que se atendió a alrededor de 4.5 millones de personas.

En materia de **infraestructura**, los gobiernos estatales y municipales ampliaron, remodelaron y equiparon 778 bibliotecas públicas.

En abril de 2004 inició el **Sistema de Automatización de Bibliotecas Públicas Prometeo V**, y como parte del Programa de Acceso a Servicios Digitales, se entregaron 7 773 bienes informáticos, con los que se instalaron 680 módulos de servicios digitales en igual número de bibliotecas. Asimismo, se llevó a cabo la conectividad satelital

mediante el Sistema Nacional e-México a 419 bibliotecas públicas distribuidas en 29 estados de la república.

En la **Biblioteca de México** se atendió en 2004 a 902 mil usuarios. Desde febrero de 2004 se abrió al público el Módulo de Servicios Digitales con 12 computadoras, las cuales fueron donadas por la Fundación *Bill y Melinda Gates*.

Como parte del **Proyecto del Nuevo Edificio de la Biblioteca de México José Vasconcelos**, se inauguró en enero la Exposición del Concurso Internacional de Arquitectura del citado Proyecto, en la sede de la actual Biblioteca de México. Además, se destinaron formalmente al servicio de la SEP los terrenos destinados a la nueva Biblioteca y fue concluido el proyecto arquitectónico ejecutivo.

A través del **Programa Nacional Salas de Lectura**, en 2004 se impartieron 66 cursos para formar y actualizar coordinadores de salas de lectura en diferentes estados de la república. Actualmente operan 4 941 salas de lectura, 22.7 por ciento superior a 2003, con las que se benefició a 3.9 millones de personas.

Se produjeron 106 programas de radio con los temas “Los libros tienen la palabra” (con Radio UNAM) y “Circo, maroma y libros” (Radio Educación).

Se organizaron 43 **ferias para promocionar el libro, la lectura y la producción literaria** en nuestro país y se participó en 15 ferias internacionales, donde México acudió como invitado de honor en Marruecos, Perú y Chile. Asimismo, en el Centro Nacional de las Artes se llevó a cabo en el mes de noviembre la vigésima cuarta edición de la **Feria Internacional del Libro Infantil y Juvenil** con más de 50 mil títulos de 380 fondos editoriales y la asistencia de más de 350 mil visitantes.

Se editaron 330 títulos con un tiraje de 836 795 ejemplares, de los cuales 225 corresponden al Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) con 607 mil unidades, al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) 85 con 99 275 impresiones, al Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) 15 con 123 520 ejemplares y al Centro Cultural y Turístico de Tijuana cinco con un tiraje de siete mil.

Estímulo a la Creación Artística

Durante 2004 el **Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA)**, otorgó 385 apoyos a artistas del Sistema Nacional de Creadores de Arte, 326 corresponden a la categoría de Creadores Artísticos y 59 a Creadores Eméritos. El número de artistas apoyados superó en 57.1 por ciento al registrado en 2003.

Adicionalmente, se entregaron becas a 109 jóvenes creadores; a 82 intérpretes y ejecutantes; a 16 escritores en lenguas indígenas y a 17 músicos tradicionales.

Se renovó el **Programa de Estímulos a la Creación y al Desarrollo Artístico** en 30 estados del país con una aportación de 19.3 millones de pesos, con los cuales se otorgaron 819 estímulos a creadores para sus proyectos en disciplinas artísticas.

Con el propósito de apoyar iniciativas orientadas a la formación de nuevos públicos para las artes escénicas, el 4 de diciembre de 2003 se publicó la convocatoria del **Programa de Apoyo a Grupos Artísticos Profesionales de Artes Escénicas** “México en escena”. A través del FONCA se recibieron 153 solicitudes, otorgándose 34 apoyos (10 grupos de teatro, 11 de música y ópera y 13 de danza) por un monto cercano a los 27 millones de pesos.

En 2004, 11 619 **educandos** fueron atendidos en los campos artístico, cultural, antropológico, arqueológico, histórico y de conservación del patrimonio, 7.4 por ciento superior a los de 2003.

Difusión del Arte y la Cultura

En 2004 los museos, zonas arqueológicas y monumentos históricos recibieron a 23.8 millones de **visitantes**, cifra superior en 12.6 por ciento con respecto a 2003.

Asimismo, 14.2 millones de personas asistieron a un total de 37 mil **eventos artísticos y culturales** de teatro, música, danza, artes visuales y literatura, en el país, lo que representa un crecimiento de 16.2 por ciento en relación al año anterior.

El Centro Nacional de las Artes (CENART) fue el escenario de 1 634 actividades artísticas a las que acudieron un millón de personas.

En el marco del 70 aniversario del Palacio de Bellas Artes, recinto declarado Monumento Artístico, en 2004 se llevaron a cabo 750 **espectáculos** que reunieron a 500 mil personas. Asimismo, casi 2.4 millones de visitantes presenciaron los 14 mil eventos culturales del INBA.

Durante 2004, las 1 055 orquestas, coros y bandas del **Sistema Nacional de Fomento Musical** ofrecieron 10 176 conciertos a los que acudieron 2.1 millones de personas, cifras similares a las alcanzadas en 2003.

El **Festival Internacional Cervantino** en su XXXII edición, registró 576 mil asistentes, 17 por ciento más que en 2003. Se presentaron destacados artistas de la música tradicional de Sudáfrica, Italia y Egipto.

Ciudadanización de la Cultura

Vinculado con el programa e-México, en agosto de 2004 se desarrolló el proyecto **e-Cultura**, que difunde el patrimonio, la diversidad y las actividades culturales estatales y

regionales de México, ampliando las posibilidades de acceso a la diversidad cultural de México y el mundo, con un promedio mensual de 6 770 visitas.

En el marco del convenio establecido entre el CONACULTA y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) para el **desarrollo de la infraestructura cultural en los estados y municipios**, en 2004 se aprobaron 60 millones de pesos solicitados por el Gobierno de Nayarit para los proyectos de rehabilitación y equipamiento de dos inmuebles históricos de la ciudad de Tepic.

Como parte del **Programa de Desarrollo Cultural Infantil Alas y Raíces a los Niños**, en el presente año se renovó el convenio de colaboración con 27 entidades federativas, con una aportación de 9.8 millones de pesos, atendiendo a 6.4 millones de niños mediante 36 264 actividades, como talleres, espectáculos, narraciones orales, funciones cinematográficas, exposiciones, concursos y programas de radio. Estas últimas dos cifras superan en 20.8 y 26.1 por ciento a las del año anterior.

- Del 24 al 26 de septiembre de 2004 se realizó la **Muestra Nacional de Cultura Infantil** en el CENART y nueve espacios más en la ciudad de México, con la participación de 52 grupos artísticos y 500 niños artistas procedentes de todo el país, visitándola 60 mil infantes.

El **Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE)**, recibió 89 proyectos para la optimización de inmuebles para múltiples expresiones artísticas del país, aprobándose el apoyo financiero a 46 de ellos, en beneficio de 40 municipios en 23 entidades federativas.

Los **Fondos Estatales para la Cultura y las Artes** apoyaron 819 proyectos en 30 estados del país, con un monto aproximado de 19.3 millones de pesos.

Con la concurrencia de recursos federales, estatales, municipales y grupos organizados, operó el **Fondo de Restauración de Monumentos y Bienes Artísticos**, que en 2004 recibió 87 solicitudes, seleccionándose 36 proyectos para su ejecución, con un costo aproximado de 3 millones de pesos.

4.3.8.9. - Deporte para Todos y Calidad en el Deporte.

La práctica sistemática y organizada de la cultura física y el deporte, son elementos fundamentales para la formación integral de la población. En ello se basan los objetivos comprometidos por la actual administración.

4.3.8.9.1. - Cobertura del Programa Nacional de Activación Física.

El **Programa Nacional de Activación Física** propicia la realización de actividades físicas y deportivas de manera cotidiana en apoyo al cuidado de la salud y como elemento fundamental en la formación de aptitudes, capacidades, hábitos y destrezas entre la población.

En 2004, 19.2 millones de personas practicaron actividades físicas por lo menos 30 minutos cada tercer día, de las cuales 6.4 millones corresponden a **población abierta** y 12.8 millones a población escolar del nivel básico, registrándose un incremento en su cobertura de 1 por ciento respecto al año anterior.

Mediante el **Programa Activación Física para los Trabajadores**, el Instituto de Deporte de los Trabajadores atendió durante los últimos cuatro años un promedio anual de 1 644.4 miles de trabajadores, y a través del Programa SEDENA-SEP-CONADE se benefició en 2004 a 135 mil personas atendidas por 15 720 promotores deportivos del Servicio Militar Nacional, registrándose un incremento en su cobertura de 8 por ciento con respecto al año anterior.

Campos de acción del Sistema Nacional de Cultura Física y Deporte

El **Sistema Nacional de Cultura Física y Deporte** coordina a los organismos e instituciones públicas y privadas responsables de promover y aplicar la cultura física y el deporte, así como optimizar los recursos humanos, financieros y materiales destinados a su desarrollo.

- Al término de 2004, se cuenta con 31 Programas Estatales de Cultura Física y Deporte. Destaca la renovación del cuerpo consultivo de 31 consejos estatales y la renovación y/o creación de 585 municipales.
- Con 402 entrenadores y técnicos en 38 disciplinas deportivas, se atendió a 6 803 atletas, cifra 25.5 por ciento superior al año 2003.
- El **Fideicomiso Fondo Nacional del Deporte (FONADE)** y el **Fideicomiso del Compromiso Integral de México con sus Atletas (FODEPAR-CIMA)**, apoyaron con 60.5 millones de pesos en promedio anual entre 2001-2004 a 51 deportistas de excelencia del país.

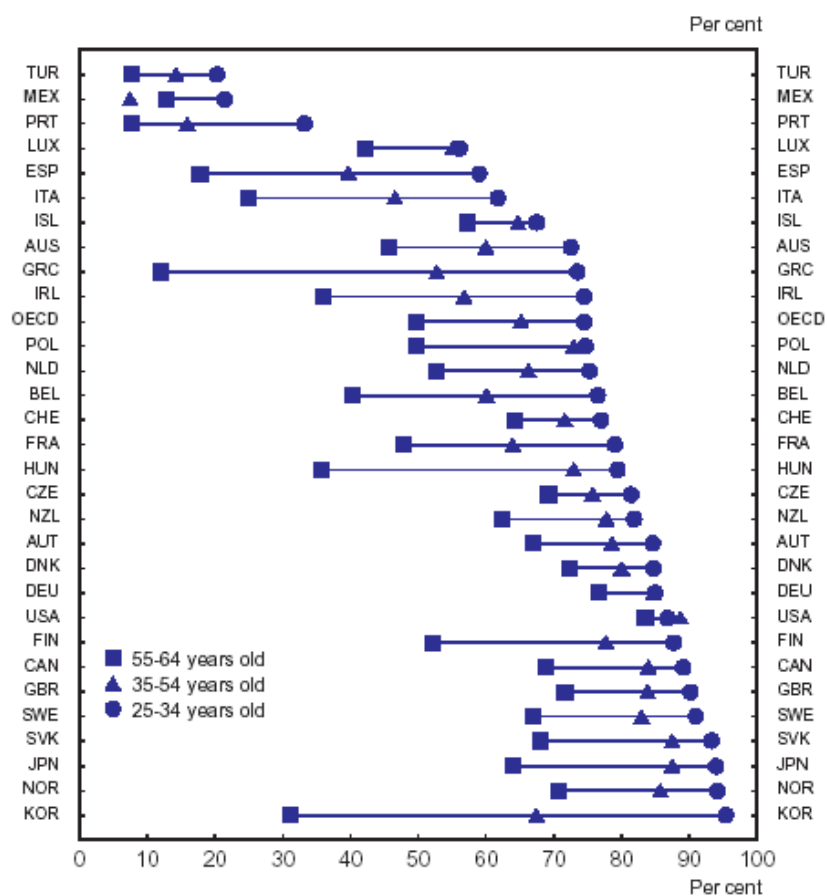
4.4. – Una evaluación crítica de la educación y la política educativa en México.

De acuerdo con el reciente estudio publicado por Guichard²¹⁰ con el crecimiento esperado de alrededor de un 4% anual del PNB tomaría a México varias generaciones alcanzar el PNB per cápita de los países socios de la OCDE. Este rezago en ingresos es a su vez altamente explicado por baja productividad laboral y la persistencia de una baja productividad laboral en las últimas décadas. Un factor clave detrás de la baja productividad lo es sin duda el bajo nivel de capital humano. El capital humano en México medido como el número promedio de años de escolaridad entre la población en edad de trabajar es el más bajo entre los países de la OCDE y ha tenido solamente un crecimiento moderado frente a casos como los de Corea o aún España y Grecia quienes en contraste han crecido notablemente (ver gráfico 4.5). Más aún, a pesar de que la educación primaria se ha vuelto casi universal, las tasas de matriculación permanecen tan bajas como en la educación secundaria (ver gráfico 4.6). Sobre un 20% de la población entre 12 y 15 años ha dejado la escuela y un cuarto de los que se han quedado han repetido al menos un año de estudios.

²¹⁰ *The education Challenge in Mexico: delivering good quality education to all*, Stephanie Guichard, OECD Economics department working papers no. 447, sep.30 2005, OECD Paris.

Gráfico 4.5

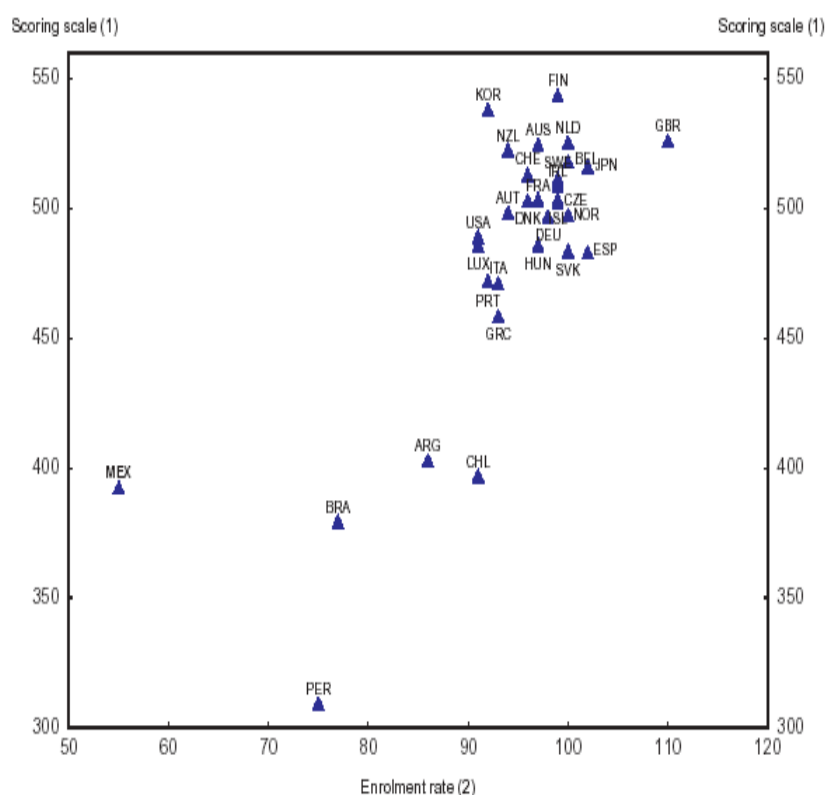
Figure 1. Educational attainment of the working-age population
Population with at least an upper-secondary qualification, 2002¹



1. Per cent of each age group. 1999 for Hungary.
Source: OECD, Labour Market Statistics Database.

Gráfico 4.6

Figure 2. Student performance and enrolment rate at age 15



1. Average performance across the combined reading, mathematical and scientific literacy scales in 2003. Except for the United Kingdom, Argentina, Chile and Peru for which 2000 results are shown.

2. Net enrolment rate at age 15. Public and private institutions

Source: OECD, *Literacy Skills for the World of Tomorrow: further results from Pisa 2003* (2004); OECD, *Education at a Glance* (2004).

La calidad de la educación, entendida como el impacto del sistema educativo en las habilidades económicas y sociales de los estudiantes es también baja. La mayoría de los indicadores incluyendo tasas de repetición, tasa de abandono de estudios y los logros de los estudiantes medidos en pruebas internacionales tanto como nacionales muestran que el promedio de la calidad de los servicios educativos es pobre y aunque algunos indicadores como la repetición y las tasas de abandono han disminuido en años recientes no hay un avance significativo en las investigaciones como las de PISA.

El hecho de que en México se haya logrado una disminución de la tasa de abandono puede ser sin embargo un efecto de corto plazo, pues países como Argentina, Brasil o Chile con resultados similares, alcanzaron lo mismo con una matrícula de estudiantes

mayor. Sin embargo, países como Polonia o Corea han demostrado que se puede lograr al mismo tiempo calidad y cantidad.

Haciendo una evaluación global se podría decir que el sistema educativo mexicano no provee a los estudiantes con las habilidades que requerirán para poder competir en un mundo globalizado. Elevar la cantidad de la educación siempre fue un problema pero recién en la década de los 90's la calidad entró en la agenda educativa del gobierno mexicano y es este punto lo que dará al sistema educativo mexicano una "palanca" para poder desarrollarse más y de una manera más rápida.

Las recientes reformas han complicado alcanzar los objetivos de la cobertura y son usualmente difíciles políticamente de implementar²¹¹.

Existen, por último, algunas causas claramente identificables en la situación educativa de México y estas son un gasto educativo no solo insuficiente a todas luces, sino erróneamente asignado, dejando muy pocos recursos para la inversión y no solo el gasto corriente que se lleva la mayor parte, principalmente salarios de los profesores. Existen debilidades en el entrenamiento de los profesores y la falta de instalaciones en las escuelas, se han hecho esfuerzos por modificar el currículum de estudios pero hasta la fecha existen diferencias frente a lo que demanda el mercado de trabajo, generando un desfase entre lo que se estudia en las aulas y la realidad laboral del mundo de la calle. Por último, la introducción de mediciones de calidad contribuirá a superar muchas de las deficiencias que actualmente se tienen dentro del sistema educativo, en ese sentido se está avanzando claramente en la dirección correcta, promoviendo también una mayor participación de los padres y de la sociedad en general en el importantísimo y yo diría crucial tema de la educación en México.

4.5.- Política de desarrollo social en México.

El Plan Nacional de Desarrollo establece que la política de desarrollo social y humano tiene como objetivos rectores: mejorar los niveles de educación y de bienestar de los mexicanos; acrecentar la equidad y la igualdad de oportunidades; impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva; fortalecer la cohesión y el capital sociales; lograr un desarrollo social y humano en

²¹¹ De acuerdo con Corrales (1999) muchas de esas reformas de cobertura no implican problemas para nadie sino solo ganancias en cambio las reformas de calidad son percibidas como amenazas por algunos grupos de poder.

armonía con la naturaleza, así como ampliar la capacidad de respuesta gubernamental para fomentar la confianza ciudadana en las instituciones.

4.5.1. - Medición del Desarrollo en México.

- Según los datos oficiales más recientes sobre el **comportamiento de la pobreza en México**, que corresponden al año 2002, los niveles de pobreza se redujeron en los dos primeros años de la presente administración: 16 por ciento para el caso de la pobreza alimentaria (pobreza extrema), en 17 por ciento la pobreza de capacidades, y en 4 por ciento la pobreza de patrimonio.
- Los **análisis realizados por diversos organismos internacionales**, independientes a los efectuados por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), corroboran la tendencia decreciente de la pobreza.
- El Banco Mundial (BM)²¹² en el **informe “La pobreza en México: Una evaluación de las condiciones, las tendencias y la estrategia del Gobierno”**, señala que entre 1996 y 2002 se registraron avances notables, en particular entre quienes viven en pobreza extrema; y asevera que el nivel de la pobreza se ha reducido de tal forma, que ha alcanzado los niveles anteriores a la crisis de 1994-1995, lo que se debió a una combinación del sustancial crecimiento de los ingresos en las áreas rurales y la disminución en la desigualdad, tanto en las áreas rurales como urbanas.

²¹² La medición de la pobreza realizada por el BM, que utiliza líneas de pobreza estandarizadas con Paridades de Poder de Compra de aproximadamente uno y dos dólares al día, muestra un comportamiento similar al que se obtiene de los cálculos de pobreza derivados de la metodología del Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP) empleada por la SEDESOL. Indica que México ha mostrado una incidencia en la superación de la pobreza ligeramente superior al promedio latinoamericano. Esto se debe a que los ingresos están por encima del promedio de la región y la desigualdad es cercana al promedio en Latinoamérica.

Cuadro 4.4

Cuadro 6

Gasto federal para la superación de la pobreza, 2000-2004 (Millones de pesos)									
Concepto	2000	2001	2002	2003	2004				
					Meta	Observado	Avance % respecto a la meta anual	Variación % real con relación a	
								2000	2003
TOTAL	55 285.4	62 647.7	77 753.5	84 799.5	100 978	105 779.4	104.8	56.5	19.2
Por Vertiente de Atención									
Ampliación de capacidades	24 973.1	29 583.4	35 822.4	41 788.1	52 281.6	52 819.0	101.0	73.0	20.7
Generación de opciones de ingreso	9 723.1	10 663.7	13 545.1	11 206.6	13 252.6	14 219.8	107.3	19.6	21.2
Formación de patrimonio	20 417.0	22 213.8	27 997.7	30 880.4	33 095.2	33 918.2	102.5	35.9	4.9
Protección social	152.2	186.8	388.3	924.4	2 348.6	4 822.4	205.3	2 491.4	398.3
Porcentaje del gasto para la superación de la pobreza respecto al PIB ^{1/}	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	107.7	0.4	0.2
Gasto per cápita (Pesos)	549.5	615.2	754.6	813.7	958.5	1 004.1	104.8	49.4	17.9

1/ La variación está expresada en términos absolutos.

FUENTE: Secretaría de Hacienda y Crédito Público con base en la información proporcionada por las dependencias y entidades.

4.5.2. – Gasto federal para la superación de la pobreza.

▪ La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el **informe “Panorama Social 2002-2003”**, concluye que a pesar de la caída del Producto Interno Bruto (PIB) *per cápita* en México (2.6 por ciento durante 2001-2002), la última encuesta de hogares mostró una reducción de la pobreza a nivel nacional de 1.7 por ciento y de indigencia de 2.6 por ciento.

• En noviembre de 2004 la CEPAL publicó el documento **“Panorama Social de América Latina 2004”**.

El informe revela que en México el porcentaje de avance en la Meta del Milenio de reducción de la pobreza extrema es superior a 56 por ciento.

Gasto Federal para la Superación de la Pobreza

• En 2004, así como en lo que va de la actual administración, se destinaron recursos crecientes para respaldar la lucha contra la pobreza. El Gobierno Federal, a través de las dependencias y entidades que participan en los programas y acciones para superar la pobreza, canalizó recursos por 105 779.4 millones de pesos, monto que rebasó en 19.2 por ciento en términos reales el ejercido en 2003.

• Del total de recursos ejercidos, 49.9 por ciento se dirigió a desarrollar las capacidades físicas e intelectuales de las personas y las familias; 32.1 por ciento a propiciar que las

familias cuenten con un patrimonio cierto y seguro, así como a incrementar y mejorar los servicios básicos de las comunidades; 13.4 por ciento a generar mejores oportunidades de empleo e ingreso; y 4.6 se erogó en programas y acciones tendientes a proveer de protección social a la población.

- Como proporción del PIB el gasto para superar la pobreza aumentó en los últimos cuatro años de 1 a 1.4 por ciento.
- El gasto *per cápita* se ubicó en 1 004.1 pesos, incrementándose en términos reales en 17.9 por ciento respecto a 2003 y 1.5 veces con relación al del inicio de esta administración (ver cuadro 4.4).

CAPÍTULO 5. – LA POLÍTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN MÉXICO.

5.1. – El panorama global de la innovación científica y tecnológica.

5.1.1. - Investigación y desarrollo (I+D) e innovación: crear y difundir el conocimiento.

La inversión en conocimiento (incluido el gasto en I+D, en *software* y en educación superior) en la zona de la OCDE alcanzó aproximadamente el 5.2% del PIB en 2001, frente a una inversión en maquinaria y equipamiento del 6.9%.

En 2003, Suecia registró la mayor intensidad I+D (4% de su PIB), seguida de Finlandia, Japón e Islandia (todos por encima del 3%).

China se ha convertido en el tercer inversor mundial en I+D, detrás de Estados Unidos y Japón (debido, principalmente, al rápido aumento de los salarios de los investigadores). Las pequeñas y medianas empresas (menos de 250 empleados) desempeñan una importante función en la innovación, pero sólo representan en torno al 30% del gasto total en I+D.

Las actividades de I+D están cada vez más internacionalizadas, pero la participación de empresas asociadas extranjeras en la I+D industrial varía enormemente, y puede ir de menos de un 5% en Japón a más de un 70% en Hungría e Irlanda.

Desde 2000, los presupuestos públicos para I+D de los países pertenecientes a la OCDE han aumentado una media anual de 3.5% (en términos reales). Tres cuartos del incremento del presupuesto público para I+D en Estados Unidos entre 2001 y 2005 se destinó a la defensa.

Cada vez más países recurren a exenciones fiscales para alentar el gasto empresarial en I+D. Hoy en día, 18 países de la OCDE, es decir, un 50% más que en 1996, cuentan con sistemas de incentivación fiscal para I+D. Canadá, los Países Bajos e Italia se centran en las pequeñas empresas, mientras que el resto de países no hacen distinción de tamaño.

En 2001, el 82% de los artículos científicos del mundo procedían de la zona de la OCDE, dos tercios de los cuales de países del G7. En términos de intensidad relativa (número de artículos por población), Suecia, Suiza y Finlandia registran las cifras más altas dentro de la OCDE.

5.1.2. - Recursos humanos en ciencia y tecnología: conocimiento y capacitación.

Las titulaciones de ciencia e ingeniería representan el 23% de los títulos expedidos en los países de la OCDE, el 27% en la UE y el 16% en los Estados Unidos, aunque, desde 1998, estos porcentajes han descendido en muchos países.

Los trabajadores profesionales y técnicos representan entre el 25% y el 35% del empleo total de numerosos países de la OCDE, y más del 35% en Suecia, Luxemburgo, Suiza y Australia.

En 2003, China ocupaba la segunda posición mundial en número de investigadores (con 862 000), detrás de Estados Unidos (con 1.3 millones en 1999), pero delante de Japón (675 000) y la Federación Rusa (487 000).

Son más las mujeres que los hombres que han encontrado trabajo en los puestos profesionales y técnicos, que se hallan en plena expansión, pero las mujeres sólo representan del 25% al 35% del número total de investigadores, principalmente en el sector de la educación superior, y su presencia es particularmente baja en la industria.

Las corrientes migratorias convergen esencialmente hacia cuatro puntos: Estados Unidos, con 7.8 millones de expatriados muy cualificados, Unión Europea (4.7 millones), Canadá (2 millones) y Australia (1.4 millones). Más de la mitad de los emigrantes proceden de fuera de la zona de la OCDE.

Los estudiantes extranjeros representan más de un tercio de las inscripciones doctorales en Suiza y Bélgica y más de un cuarto en el Reino Unido y Estados Unidos.

5.1.3. - Patentes: proteger y comercializar el conocimiento.

En 2002, se presentaron más de 442 000 solicitudes de patentes en Europa y Estados Unidos, frente a 224 000 una década antes.

Las actividades que pueden ser objeto de patente están muy concentradas. En 2001, Francia, Alemania, Japón, Reino Unido y Estados Unidos representaron el 83.6% de todas las familias de patentes triádicas.

Dos campos tecnológicos contribuyeron más que el promedio al auge generalizado de las patentes: la biotecnología y las TIC. Entre 1991 y 2001, las solicitudes de patente en la Oficina Europea de Patentes (OEP) en materia de biotecnología y TIC aumentó un 9.1% y un 8.3% respectivamente, frente al incremento del 6% del conjunto de solicitudes de patentes ante la OEP.

Los países no pertenecientes a la OCDE, como Brasil, China, India y la Federación Rusa, tienen un amplio grado de internacionalización comparado con grandes países de la OCDE. Por ejemplo, dos tercios de las patentes europeas concedidas a la Federación Rusa son propiedad o copropiedad de residentes extranjeros.

Entre los países del G7, el Reino Unido es el más internacionalizado, según tres indicadores: la titularidad extranjera de inventos nacionales; la titularidad nacional de inventos extranjeros y las patentes con coinventores extranjeros.

El desglose de los indicadores de internacionalización por países colaboradores demuestra que la lengua común, los lazos históricos o la proximidad geográfica desempeñan una función primordial en la determinación de los países colaboradores.

5.1.4. - TIC: las potenciadoras de la sociedad del conocimiento.

En 2001, el sector de las TIC representaba el 10% del valor añadido industrial en la zona de la OCDE; este porcentaje alcanzaba el 16% en Finlandia y el 13% en Irlanda.

El sector de las TIC invierte enormemente en I+D. En 2002, la industria de producción de las TIC acaparó más del cuarto del gasto privado total en I+D en la mayoría de los países de la OCDE.

Como promedio, en la zona de la OCDE, un cuarto de las empresas utilizan Internet para comprar y un octavo para vender.

El porcentaje de ventas por Internet en las ventas totales está aumentando en la zona de la OCDE, aunque su nivel sigue siendo relativamente bajo. El obstáculo más aducido es que los productos no son adecuados para la venta por Internet, aunque también existen preocupaciones legales y de seguridad.

A finales de 2004, había 118 millones de usuarios de banda ancha en la zona de la OCDE, es decir, se ha registrado un aumento de 34 millones de usuarios desde 2003.

Por primera vez, ha descendido el número de líneas telefónicas fijas frente al predominio de los teléfonos móviles y la banda ancha; la banda ancha, en particular, ha provocado la rescisión de las líneas fijas que antes se usaban para conectarse a Internet.

La demanda de Internet ha determinado en gran medida el aumento del acceso a los ordenadores personales. En Islandia, el 86% de los hogares posee un ordenador.

En casi todos los países de la OCDE, es más probable que los hogares con niños tengan una conexión a Internet en casa y que los hombres usen Internet que las mujeres. Sin

embargo, en Estados Unidos, el número de mujeres que usan Internet es significativamente mayor que el de los hombres.

5.1.5. - La circulación del conocimiento y la empresa global.

Entre 1999 y 2003, aumentaron tanto las transacciones comerciales de bienes como las de servicios, pero el comercio de bienes representó cuatro veces el de servicios.

Los bienes de alta tecnología (principalmente, ordenadores y productos de la industria aeronáutica) fueron los más supeditados a la competencia comercial internacional, ya que registraron los mayores índices de exportación (exportaciones/producción) y de penetración de las importaciones (importaciones/demanda interna).

Durante el periodo 2000-2003, los movimientos de inversión directa sufrieron un acusado declive. En los países del G7, el declive fue mayor en Francia y Reino Unido en materia de inversiones en el exterior y en Alemania, Francia y Reino Unido en términos de inversiones procedentes del exterior.

En 2001, la proporción del volumen de negocios de empresas asociadas controladas por empresas extranjeras en el volumen de negocios total osciló del 75 % en Irlanda al 3 % en Japón.

En 2002, la proporción del volumen de negocios de empresas asociadas extranjeras fue menor en los servicios que en la industria manufacturera, excepto en Noruega, Finlandia y Alemania.

Entre 1995 y 2001, aumentó la proporción de las empresas asociadas extranjeras en el valor añadido de la producción, en particular en Irlanda, Suecia y Noruega.

La mayor contribución de las empresas asociadas extranjeras al crecimiento de la productividad laboral en los países anfitriones se dio en la República Checa y en Suecia. En cuanto al comercio en materia de tecnología, entre 1993 y 2003, Estados Unidos y Japón tuvieron un amplio excedente, mientras que la Unión Europea registró déficit, debido principalmente a Alemania, Italia, España e Irlanda.

5.1.6. - La influencia del conocimiento en las actividades de producción.

La inversión en las TIC representó de 0.35 a 0.9 puntos porcentuales de crecimiento del PIB entre 1995 y 2003. Australia, Suecia y Estados Unidos fueron los países que más impulso recibieron del capital TIC. En Irlanda, Finlandia y Grecia el crecimiento de la

productividad multifactorial también constituyó una importante fuente de crecimiento del PIB.

En numerosos países de la OCDE, en particular en Australia, Grecia y Estados Unidos, los servicios del sector privado indujeron la mayor parte del crecimiento de la productividad laboral en los últimos años. La producción y los servicios de TIC revistieron una particular importancia en Finlandia y Suecia, mientras otras industrias de alta y media-alta tecnología tuvieron especial relevancia en Japón, Suecia y Estados Unidos.

El porcentaje de los servicios de mercado basados en el conocimiento sigue aumentando y representa actualmente más del 20% del valor añadido de la OCDE.

La proporción de producción de tecnología alta y media – alta bajó hasta aproximadamente un 7.5% del valor añadido total de la OCDE en 2002, frente al 8.5% en 2000.

Las transacciones comerciales en la industria de la alta tecnología se han recuperado tras un serio estancamiento en 2000-20001. De 1994 a 2003, los productos farmacéuticos obtuvieron el mayor índice de crecimiento comercial de la zona de la OCDE.

La industria de alta tecnología representó más del 50% de todas las exportaciones de productos manufacturados en Irlanda y más del 30% de las exportaciones en Suiza, Corea, Estados Unidos, Reino Unido, Hungría y Países Bajos.

En 2002, aproximadamente el 40% de las personas empleadas en el sector productivo tenían puestos que pueden considerarse relacionados con los servicios, p. ej., profesionales de la gestión, los negocios, las finanzas o las cuestiones legales.

Los países de la OCDE representaron justo un poco menos del 80% del valor añadido mundial de la producción en 2002. China representó un 8%, ligeramente por encima de Alemania. De los diez principales países productores del mundo en 2002, nueve eran miembros de la OCDE.

5.2.- La política científica y tecnológica en México.

Existe clara conciencia en algunos sectores de la sociedad mexicana de la creciente importancia de los conocimientos científicos y de las capacidades tecnológicas para la realización de las actividades humanas en todos sus aspectos. La ciencia y la tecnología, los conocimientos generados por ellas, se han erigido como factores determinantes para incrementar los niveles de bienestar de la población; también son elementos indispensables en la resolución de problemas urgentes de la sociedad y en el desarrollo de los procesos productivos. El papel fundamental de la investigación científica y tecnológica no se reduce al ámbito económico y de crecimiento material, igual trascendencia tienen en la reorientación y en el fortalecimiento del sistema educativo, enriqueciendo así el acervo cultural de los pueblos.²¹³

La necesidad de una política científica y tecnológica no es un sentimiento de aparición reciente en la sociedad mexicana. Con notable diversidad y con diferencias motivadas por las exigencias del contexto histórico, los dirigentes de nuestra nación han presentado iniciativas para el desarrollo de las ciencias y de la tecnología prácticamente desde el inicio mismo de la vida política independiente.²¹⁴ Los puntos comunes entre esas iniciativas, madurados posteriormente en lineamientos de una política nacional de la ciencia y de la tecnología, han sido principalmente la fundación de instituciones educativas, la formación de cuadros especializados y el estímulo de las actividades de investigación en esos campos, la creación de sociedades profesionales científico-técnicas, la difusión de la cultura científica y tecnológica, y la utilización de los conocimientos generados por la investigación científica y por el desarrollo tecnológico en la solución de los problemas sustanciales a la existencia del Estado mexicano y al bienestar de los sectores sociales.²¹⁵

En años relativamente cercanos, y después de la creación gubernamental de organismos con objetivos definidos para formar y fortalecer el sistema nacional de ciencia y tecnología, pero que tuvieron vida corta, como fue el caso de la Comisión Impulsora y

²¹³ En el marco de la mundialización de los problemas nacionales y ante la evidente utilidad de conocer, analizar y discutir las políticas de ciencia y tecnología de los países miembros, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) promovió la elaboración de informes sobre el particular; el caso de México se analiza en OCDE (1994:225).

²¹⁴ Para un planteamiento inicial acerca de los objetivos políticos de la sociedad mexicana y su relación con las actividades científicas en los primeros años de independencia, véase: [Rodríguez, 1992; 141-186].

²¹⁵ Existe un estudio breve y sugerente sobre la política científica en México en el siglo XX, especialmente en su segundo tercio, que amplía el panorama de las investigaciones históricas sobre este tema: Rosalba Casas Guerrero [1985; 70]

Coordinadora de la Investigación Científica (CICIC) en 1942 y del Instituto Nacional de la Investigación Científica (INIC) en 1950, el gobierno mexicano y numerosos miembros de los sectores académico, empresarial y laboral, han trabajado en esta área alrededor de los programas propuestos a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), creado en 1970.

La labor realizada en los últimos treinta años, aunque no siempre con la suficiencia de recursos y con la continuidad requerida, ha posibilitado el establecimiento y la ampliación de la capacidad de investigación científica y tecnológica en México, a la que debemos sumar el crecimiento de un sistema institucional formado por los diferentes centros de investigación que operan en las instituciones de educación superior, en las dependencias y entidades de la administración pública federal y en los centros de investigación que funcionan en las empresas y universidades privadas.²¹⁶

En las actuales circunstancias de cambios en la vida política, económica y cultural del país, el **Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006** de la administración pública federal está proponiendo en su *Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001- 2006* el establecimiento de una política de Estado en ciencia y tecnología que apoye la educación y el avance científico y tecnológico, mediante el incremento de la calidad en la educación, la inversión pública y el fomento de la inversión privada en investigación y desarrollo.²¹⁷

Cuadro 5.1

CUADRO 1.
NÚMERO DE PERSONAS DEDICADAS A INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (IDE), 1993-2000.

Sector	1993	1995	1997	1998	2000
Productivo	1,036	2,557	3,245	4,117	4,587
Gobierno	6,150	7,027	5,758	8,026	8,069
Educación superior	11,169	16,560	20,015	11,569	12,477
Privado no lucrativo	191	335	281	197	259
Total	18,546	26,479	29,299	23,908	25,392

Fuente: CONACYT-INEGI, Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Experimental, 1994, 1996 y 1998.

CONACYT, Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico, 2000.

Referencia: "Diagnóstico (en dónde estamos)", *Programa Especial de Ciencia y Tecnología, 2001-2006*.

²¹⁶ Véase la "Introducción" al Programa Especial de Ciencia y Tecnología, 2001-2006. "[2001]"

²¹⁷ En el apartado "Visión, misión y objetivos estratégicos (A dónde queremos llegar)" [PECYT, 2001]

Es claro que en la definición y seguimiento de una política de ciencia y tecnología, y en la ejecución de los programas de trabajo surgidos de ese lineamiento, están involucrados multitud de factores que complican el logro de las metas establecidas. Tomemos el caso de las propuestas contenidas en el mencionado *Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006* sobre la formación de recursos humanos, aspecto que ha sido una de las prioridades en los programas gubernamentales, del sector productivo y de las instituciones educativas superiores de las tres décadas anteriores.

Como puede observarse en el Cuadro 5.1, no obstante el sensible incremento del número de personas dedicadas a investigación y desarrollo en nuestro país, los datos suministrados para el período de 1993 a 2000 muestran que del total de la población mexicana solamente 25 mil personas se dedican a esas actividades.

Por otra parte, por los datos ofrecidos en el Cuadro 5.2 podemos deducir que a la baja proporción de personas dedicadas a la investigación y desarrollo respecto a la población total, aproximadamente 100 millones, o a la población económicamente activa, del orden de 35 millones, debemos añadir que sólo el 30 por ciento de los recursos humanos dedicados a investigación y desarrollo pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, es decir que menos de la tercera parte de las 25,000 personas dedicadas a investigación y desarrollo recibe reconocimiento social y estímulo económico especial por esa labor.

Siguiendo con el análisis del *Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001- 2006*, encontramos que en el diagnóstico elaborado para proponer las acciones de una política de Estado en la ciencia y en la tecnología, se interpreta que la baja distribución de los investigadores nacionales en las áreas de Ingeniería y de Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, con 12.3 y 9.4 por ciento como se presentan en el Cuadro 2, reduce el impacto de su trabajo en el desarrollo económico de México. Dicha interpretación está ligada a la concepción de que son precisamente las áreas de las ciencias naturales y la ingeniería, más que las ciencias sociales y las humanidades, las que impulsan directamente la producción y por tanto la economía.²¹⁸

²¹⁸ Como puede verse en el cuadro 2, los investigadores pertenecientes a las áreas de ciencias naturales e ingeniería suman 82 por ciento, el restante 18 por ciento representa la proporción de investigadores de las áreas de Ciencias Sociales y de Humanidades y Ciencias de la Conducta. La concentración de los investigadores en esas áreas es una tendencia que se presenta también en otros países, por ejemplo Brasil (71-29 por ciento), España (89-11 por ciento) y Corea (96-4 por ciento). Véase: “Diagnóstico (en dónde estamos)”, [PECYT, 2001].

Cuadro 5.2

CUADRO 2.
SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES, 2000.

Área	Candidato	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total	%
Físico-Matemáticas y C. de la Tierra	237	816	335	181	1,567	21.0
Biología y Química	250	878	203	104	1,435	19.2
Humanidades y Ciencias de la Conducta	125	760	237	147	1,268	17.0
Ingeniería	198	554	123	43	918	12.3
Ciencias Sociales	111	507	135	57	810	10.9
Medicina y Ciencias de la Salud	166	423	123	53	765	10.2
Biotechnología y Ciencias Agropecuarias	133	408	122	37	700	9.4
Total	1,220	4,346	1,278	622	7,466	100.0

Fuente: CONACYT.

Referencia: "Diagnóstico (en dónde estamos)", *Programa Especial de Ciencia y Tecnología, 2001-2006*.

Sin profundizar en comparaciones estadísticas de la realidad nacional con la situación que se presenta en otros países que podrían servir de parámetro, pues es claro que las similitudes en las condicionantes de los procesos sociales no significan precisamente que sea posible tener recorridos iguales en la superación de los obstáculos que frenan al sistema nacional de ciencia y tecnología, los números que nos muestran los Cuadros 5.1 y 5.2 acerca de la cantidad total de mexicanos dedicados a actividades de investigación y desarrollo (0.7 por cada mil personas económicamente activas) y su distribución por disciplinas (una baja proporción de especialistas dedicados a las áreas de la tecnología), manifiestan claramente la necesidad de incrementar el número total de los mexicanos que realizan actividades en investigación y desarrollo.²¹⁹ El resultado esperado de tal incremento es mayor aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos generados en los sistemas productivos y en la solución de los problemas de salud, alimentación, vestido y vivienda; de igual forma se esperaría un mayor nivel de competitividad en los sistemas tecnológicos utilizados en la industria nacional.

Esta afirmación lleva directamente a la reflexión sobre las estrategias que deberían seguirse para formar más y mejores recursos humanos especializados en las diferentes áreas de las ciencias y de la tecnología, incluidos ahí, por supuesto, los especialistas en

²¹⁹ Con datos de 1999-2000, México tiene 0.7 personas dedicadas a investigación y desarrollo por cada 1,000 personas de la Población Económicamente Activa; en Brasil ese indicador es de 1 (42.8 por ciento superior), en España de 4 (471.4 por ciento superior), en Corea de 6 (757.1 por ciento mayor) y en Estados Unidos de 14 (1,900 por ciento mayor). [PECYT, 2001].

áreas humanísticas y sociales que son indispensables para conformar los equipos de trabajo en los sectores productivo y educativo, y para posibilitar el análisis y la comprensión de la problemática general del sistema de ciencia y tecnología en México. Es clara la urgencia de multiplicar los recursos humanos de alto nivel de acuerdo con el propósito de que el conocimiento científico-técnico represente un sólido motor de desarrollo al incidir en los sistemas culturales y productivos. Sin embargo, debemos reconocer que el reto es de gran magnitud. La meta fijada por la administración pública federal es alcanzar en el año 2006 la proporción de 2 personas dedicadas a actividades de investigación y desarrollo por cada mil personas económicamente activas. La proyección expuesta en el *Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001- 2006*, estima notables crecimientos del personal dedicado a actividades de investigación y desarrollo en las instituciones de educación superior, en los centros públicos de investigación y en el sector privado, según puede observarse en el Cuadro 5.3.²²⁰

Los planes de trabajo de los sectores involucrados en el cumplimiento de estas metas serán diversos, como diversas son también sus necesidades de personal especializado.

Las instituciones educativas superiores y el sector productivo propondrán próximamente su plan de acción para fortalecer su plantilla de recursos humanos en ciencia y tecnología, pero en el caso de las dependencias y entidades de la administración pública federal, es decir en los centros públicos de investigación, se han sugerido lineamientos generales para la formación del personal especializado y se recomiendan acciones como las siguientes que nos parecen relevantes: apoyar a investigadores con mayor productividad y estimular la contratación de investigadores jóvenes; promover el intercambio académico de investigadores entre instituciones de investigación y de educación superior; actualizar planes y programas de estudio considerando el mercado de trabajo y los requerimientos del país; y considerar los programas de postgrado institucionales como un factor de apoyo en la resolución de problemas de la industria local, regional y nacional, contribuyendo a la calidad, productividad, rentabilidad e innovación y asimilación de tecnologías como elementos estratégicos para la generación de ventajas competitivas.

Es recomendable que los mecanismos seguidos para aumentar de manera sustancial el número de recursos humanos formados en prácticamente todos los campos científicos y

²²⁰ Véase el apartado de “Programas sectoriales y áreas estratégicas del conocimiento” en el punto específico de los requerimientos de recursos humanos de alto nivel. [PECYT, 2001]

técnicos tengan su correspondiente acción para atender, en forma prioritaria, aquellas áreas del conocimiento que ofrezcan mayor impulso al desarrollo integral y sustentable de nuestro país. En este sentido, además de abrir nuevos programas académicos para formar recursos humanos en áreas emergentes de la transdisciplina, debemos reconocer la importancia de formar cuadros conocedores de la historia y la prospectiva del desarrollo científico y tecnológico y, aspecto de suma trascendencia, de que esos conocimientos humanísticos y sociales de las actividades científicas y tecnológicas se apliquen en el desarrollo de las políticas públicas.²²¹

Cuadro 5.3

CUADRO 3.
PROYECCIÓN DEL PERSONAL DEDICADO A ACTIVIDADES
DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO, 2001-2006.

Concepto	2001	2006
No. de personal en Instituciones de Educación Superior	12,500	28,000
No. de personal en Centros Públicos de Investigación	7,500	20,000
No. de personal del sector privado	5,000	32,000
Total	25,000	80,000

Fuente: Estimaciones de CONACYT.

Referencia: "Programas sectoriales y áreas estratégicas del conocimiento", *Programa Especial de Ciencia y Tecnología, 2001-2006*.

De la misma forma que la historia, otras disciplinas humanísticas y sociales como la filosofía, la sociología y la economía tienen mucho que aportar para el estudio y el conocimiento de los problemas inherentes a la elaboración de las políticas nacionales de la ciencia y de la tecnología. El crecimiento económico basado en un fuerte sistema de ciencia y tecnología está condicionado y tiene su complemento en el aumento notorio del número de egresados de los programas académicos de las ciencias y de la técnica, tanto de nivel superior como de postgrado, pero debe estar reforzado por la incorporación de los egresados de las humanidades y de las ciencias sociales.

²²¹ Es una opinión compartida cada vez por más miembros de la comunidad científica y tecnológica mexicana. Véase: "Estrategias, líneas de acción e instrumentos" [PECYT, 2001]

También es necesario el fomento de la educación en ciencias básicas, buscando que repercutan en la ampliación del horizonte científico-educativo y eleven la calidad de ese quehacer en todos los niveles. Sin embargo, con la finalidad de apoyar e incrementar el avance científico y tecnológico del sector productivo, se requiere promover la formación de recursos humanos en especialidades tecnológicas que permitan adquirir conocimientos y habilidades para realizar tareas de investigación, desarrollo e innovación tecnológica en las empresas.

La experiencia de los últimos años nos ha indicado la pertinencia de crear y consolidar programas académicos orientados, entre otros aspectos, al estudio y fomento de la política, la cultura, la historia y la innovación científico-tecnológica. En este sentido, podemos mencionar uno de los firmes pasos dados por el Instituto Politécnico Nacional para incidir en los planteamientos de política científica y tecnológica, al abrir el programa académico del postgrado en Política y Gestión del Cambio Tecnológico.²²²

La apertura del programa de postgrado en Política y Gestión del Cambio Tecnológico está fundamentada en las nuevas orientaciones académicas del Instituto Politécnico Nacional, que promueven la creación de carreras y postgrados en disciplinas relativas a las nuevas tecnologías y amplían las dimensiones de la vinculación institucional con los sectores productivos, industriales y sociales, del país. Con dicho programa de postgrado el Instituto Politécnico Nacional contribuirá a la formación de especialistas en el conocimiento y el dominio práctico de los aspectos económicos, administrativos, financieros y sociales de la tecnología, la innovación y el cambio tecnológico, cuyas actividades impactarán en los proyectos de desarrollo tecnológico y en las actividades innovadoras de las empresas productivas.

Cuando se enfrentan los retos de la formación de recursos humanos altamente calificados en ciencia y tecnología no puede relegarse la consideración de que las acciones que se emprendan deben enfocarse no sólo a la educación formal, escolarizada, sino también a la educación informal que complementa y enriquece el acervo cultural relacionado con las actividades científicas y tecnológicas de los educandos y de los

²²² En agosto de 2001, el Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional aprobó el plan de estudios de la Maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico, que inició sus cursos en octubre de 2001 en el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS). Este Centro de Investigaciones ha ofrecido hasta el presente dos Diplomados Interinstitucionales en Política y Gestión de la Innovación Tecnológica.

diversos sectores de la sociedad, la que finalmente sanciona y hace suyos los planteamientos y proyectos de política en estas áreas.²²³

El fomento de la cultura científico-técnica de la población²²⁴ cuyos integrantes participan en diferentes etapas del proceso de formación de cuadros, investigación, desarrollo tecnológico, aplicación de conocimientos en la producción, etcétera exige la utilización de todos los medios masivos de comunicación para efectuar programas de difusión y de divulgación, los que en un sentido amplio son conocidos como programas de comunicación social de la ciencia.

Las instituciones culturales, públicas y privadas, han experimentado también diversas formas de difusión y divulgación de la ciencia y de la tecnología. Con mayor o menor éxito, existen publicaciones periódicas dirigidas a niños y jóvenes, al público en general; pero se han fundado también museos y centros de ciencias con objetivos específicos de generalizar los conocimientos de ciertas áreas del conocimiento científico y técnico utilizando, generalmente, los recursos que ofrecen la historia, la política, la literatura, el dibujo, y otras áreas, para interesar y motivar a grandes públicos en la comprensión del proceso de la investigación científica, de la generación de conocimientos, del desarrollo de tecnología, de la aplicación de esos conocimientos en la producción de satisfactores de las necesidades sociales y, por supuesto, de la importancia concedida a las actividades científico-técnicas en las sociedades contemporáneas.

Como puede apreciarse en la exposición anterior, el establecimiento de una política de Estado en ciencia y tecnología es un asunto de gran complejidad. Aquí hemos comentado únicamente algunos puntos relacionados con la formación de recursos humanos, necesidad que es parte de las acciones prioritarias en cualquier sistema nacional de ciencia y tecnología, pero las instituciones educativas superiores de México, de las que es destacado integrante el Instituto Politécnico Nacional, tienen la obligación de participar contribuyendo a la formación de los cuadros con niveles de excelencia y competitividad, pero también con la participación en programas conjuntos con las empresas productivas de los sectores público y privado orientados a elevar la competitividad y la innovación de las empresas y, por tanto, a incrementar la capacidad científica y tecnológica del país.

²²³ Véase la estrategia propuesta para acrecentar la cultura científico-tecnológica de la sociedad mexicana en: "Estrategias, líneas de acción e instrumentos" [PECYT, 2001].

²²⁴ Véanse OCDE [1994; 169-170] y Leonel Rodríguez [1999; 335-341].

CAPÍTULO. 6. – TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE (TLCAN).

6.1. – Desempeño comercial de México e Inversión Extranjera Directa (IED).

En los últimos años, México se ha convertido en la octava potencia comercial mundial y la primera en América Latina, con una participación del 44 por ciento en las exportaciones y 49 por ciento en las importaciones totales de la región.

En sólo trece años, México ha:

- Cuadruplicado sus exportaciones (de 40.7 mil millones de dólares a 164.9 mil millones de dólares entre 1990 y 2003) (Ver gráfico 6.1); e
- Incrementado sus importaciones en más de 300 por ciento (de 41.6 a 170.6 mil millones de dólares entre 1990 y 2003) (Ver cuadro 6.1)

CUADRO 6.1

Exportaciones e importaciones de México 1993-2004
(miles de millones de dólares -mmd)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Var. 03/93	Var. 03/02	Ene-mar 2003	Ene-mar 2004	Var. 04/03
Exportaciones	51.9	60.9	79.5	96.0	110.4	117.5	136.4	166.5	158.4	160.8	164.9	218%	2.5%	39.1	43.3	10.6%
Importaciones	65.4	79.3	72.4	89.4	109.8	125.2	142.0	174.5	168.3	168.7	170.6	161%	1.1%	39.2	43.7	11.5%
Comercio total	117.3	140.2	151.9	185.4	220.0	242.7	278.4	340.9	326.8	329.4	335.4	186%	1.8%	78.3	87.0	11.1%

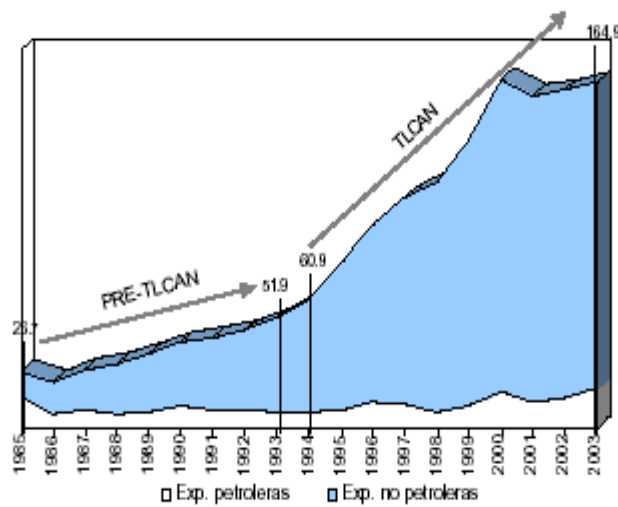
Fuente: Secretaría de Economía, con datos de Banxico

México cuenta con acceso seguro y preferencial a los mercados de 42²²⁵ países en tres continentes. Esto nos permite continuar incrementando las exportaciones manufactureras, y contribuye a mantener el crecimiento en la producción y el empleo. Lo anterior ha sido posible gracias a una activa política comercial exterior como se puede apreciar en el gráfico 6.2.

²²⁵ Considerando a los 10 países que ingresaron a la Unión Europea el 1º de mayo de 2004

GRÁFICO 6.1

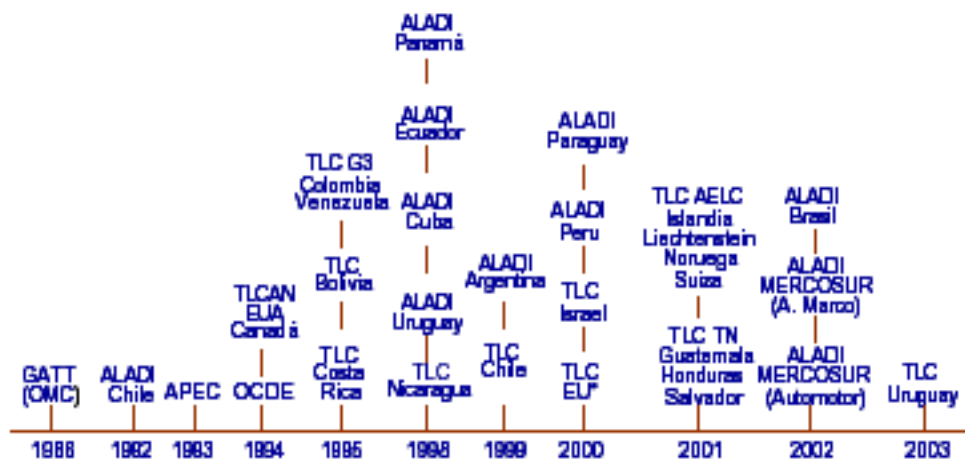
Exportaciones totales de México



Fuente: Secretaría de Economía con datos de Banxico

GRÁFICO 6.2

Cronología de la política de apertura de México



* UE : Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, Reino Unido y Suecia

6.1.1. - Exportaciones

En 2003, las exportaciones totales de bienes mexicanos sumaron 164.9 mil millones de dólares (mmd), 2.5 por ciento mayores a las exportaciones realizadas en 2002, y más del triple de las registradas en 1993 (51.9 mmd).

- Las exportaciones petroleras se incrementaron 28.9 por ciento respecto al año anterior. Las manufacturas registraron ventas al exterior por 141.0 mmd, una reducción de 0.7 por ciento respecto a 2002.

El monto de las exportaciones mexicanas es mayor que:

- La combinación de las exportaciones de 2003 de Brasil, Argentina, Venezuela y Chile (148.8 mmd)

El principal mercado para las exportaciones mexicanas es EE.UU., país que participa con 88.7 por ciento del valor de 2003, seguido de la Unión Europea²²⁶ (3.4%), Canadá (1.7%) y Aruba (0.4%). Durante 2002, este último país ocupaba el décimo noveno lugar como destino de las exportaciones de México.

Durante el primer trimestre de 2004, las ventas mexicanas al exterior sumaron 43.3 mmd, monto 10.6% superior al registrado en 2003 y 267.7% mayor al registrado en 1993.

6.1.2. – Importaciones.

En 2003, los 170.6 mil millones de dólares de compras totales que México realizó al resto del mundo representan un incremento de 1.1 por ciento en comparación con 2002, y equivalen a 2.61 veces las registradas en 1993.

Del valor total de las importaciones mexicanas de 2003, 87 por ciento corresponde a bienes intermedios y bienes de capital.

Los países que se incorporaron a la Unión Europea el 1° de mayo de 2004 no se consideran, ya que durante el año de referencia (2003), aún no eran miembros. Los principales países proveedores de México son: EE.UU. (61.8% del valor de 2003), la Unión Europea (10.6%), China (5.5%), Japón (4.4%) y Canadá (2.4%). Durante 2003, China desplazó a Japón como tercer vendedor de productos a México.

²²⁶ Los países que se incorporaron a la Unión Europea el 1° de mayo de 2004 no se consideran, ya que durante el año de referencia (2003), aún no eran miembros.

Durante el primer trimestre de 2004, las compras de México provenientes del exterior sumaron 43.7 mmd, monto 11.5% superior al registrado en 2003, y 184.1% mayor al registrado en 1993.

6.1.3. - Principales productos y sectores.

6.1.3.1. - Exportaciones.

Entre 1993 y 2003, los sectores con mayor participación en las exportaciones mexicanas, son también los que han presentado las mayores tasas de crecimiento promedio anual:

- Eléctrico y Electrónico 17.0%
- Textil y Confección 16.4%
- Equipo de Transporte y Autopartes 13.0% (ver cuadro 6.2 y gráfico 6.3)

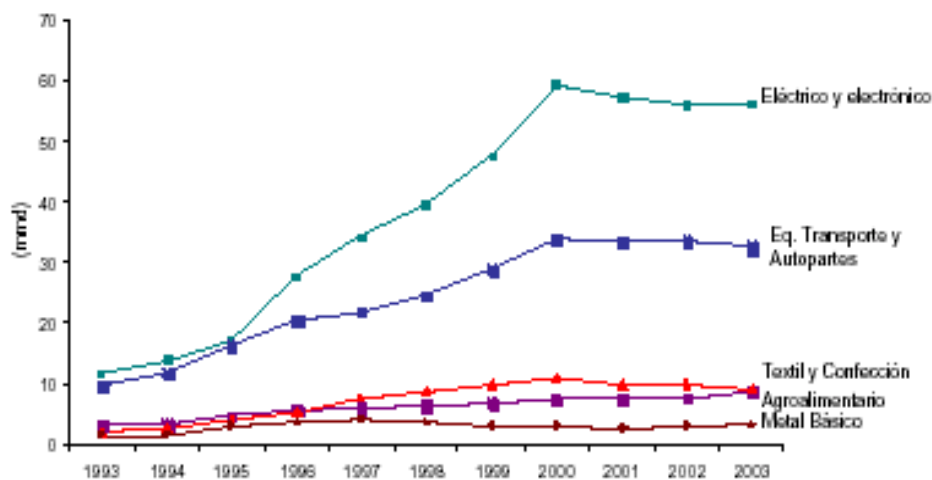
CUADRO 6.2

Exportaciones por Sector
(miles de millones de dólares)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Var. 03/93	Var. 03/02	Var. promedio anual
Agroalimentario	3.1	3.5	4.7	5.7	6.3	6.7	6.9	7.6	7.5	7.7	8.7	170.9%	13.2%	10.5%
Textil y Confección	2.0	2.7	4.1	5.5	7.7	8.7	9.9	11.0	9.9	9.9	9.3	356.9%	-5.7%	16.4%
Eléctrico y Electrónico	11.7	13.8	16.9	27.8	34.3	39.7	47.7	59.4	57.3	56.1	56.2	381.6%	0.1%	17.0%
Metal básico	1.5	1.6	3.0	3.6	4.1	3.6	2.9	3.0	2.6	3.0	3.2	117.3%	7.2%	8.1%
Eq. de Transporte y Autopartes	9.7	11.7	16.3	20.5	21.9	24.7	28.8	33.8	33.4	33.6	32.7	238.8%	-2.5%	13.0%
Otros Sectores	23.9	27.6	34.5	32.9	36.1	34.2	40.2	51.9	47.9	50.6	54.8	129.3%	8.3%	8.7%
Exportaciones Totales	51.9	60.9	79.5	96.0	110.4	117.5	136.4	166.5	158.4	160.8	164.9	218.1%	2.5%	12.3%

Fuente: Secretaría de Economía con datos de Banxico

GRÁFICO 6.3
Exportaciones por sector
(miles de millones de dólares)



Fuente: Secretaría de Economía con datos de Banxico

6.1.3.2. - Importaciones.

Entre 1993 y 2003, los sectores cuyas importaciones presentaron las mayores tasas de crecimiento promedio anual fueron:

- Eléctrico y Electrónico 10.1%
- Metal básico 11.6%

En 2003, sin embargo, las importaciones de del sector eléctrico-electrónico disminuyeron respecto al año anterior. (Ver cuadro 6.3 y gráfico 6.4)

CUADRO 6.3

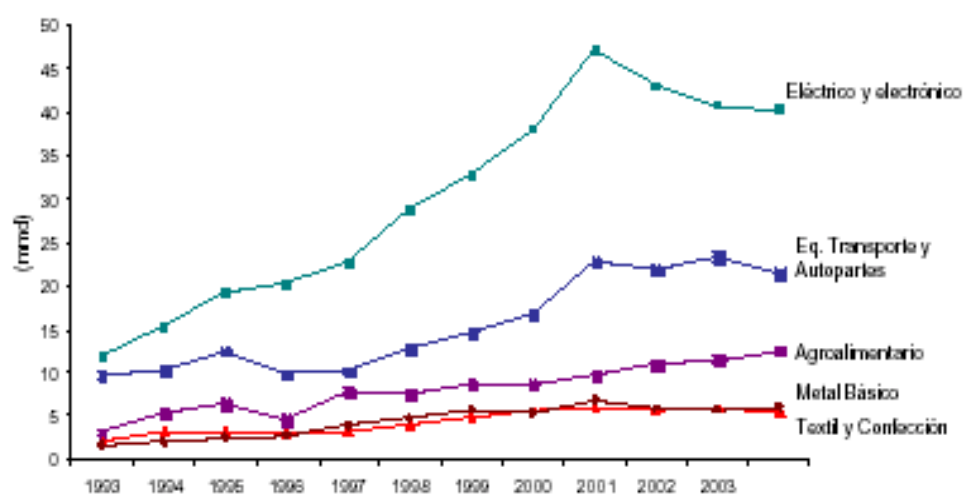
Importaciones por Sector
(miles de millones de dólares)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Var. 03/93	Var. 03/02	Var. promedio anual
Agroalimentario	5.3	6.5	4.5	7.7	7.6	8.6	8.5	9.7	11.0	11.4	12.4	133.6%	8.2%	8.9%
Textil y Confección	3.3	3.2	2.9	3.2	4.1	4.8	5.5	5.9	5.6	5.8	5.4	61.5%	-6.0%	4.9%
Eléctrico y Electrónico	15.4	19.2	20.4	22.7	28.7	32.7	38.1	47.2	43.2	40.8	40.3	162.0%	-1.1%	10.1%
Metal básico	2.0	2.4	2.7	3.8	4.7	5.6	5.3	6.7	5.8	5.7	5.9	200.2%	3.4%	11.6%
Eq. de Transporte y Autopartes	10.3	12.5	9.8	10.2	12.7	14.7	16.8	22.7	21.9	23.4	21.5	108.1%	-8.2%	7.6%
Otros Sectores	29.0	35.5	32.2	41.9	52.0	59.0	67.7	82.2	80.9	81.6	85.1	193.6%	4.3%	11.4%
Importaciones Totales	65.4	79.3	72.4	89.4	109.8	125.2	142.0	174.5	168.3	168.7	170.6	160.9%	1.1%	10.1%

Fuente: Secretaría de Economía con datos de Banxico

GRÁFICO 6.4

Importaciones por sector
(miles de millones de dólares)



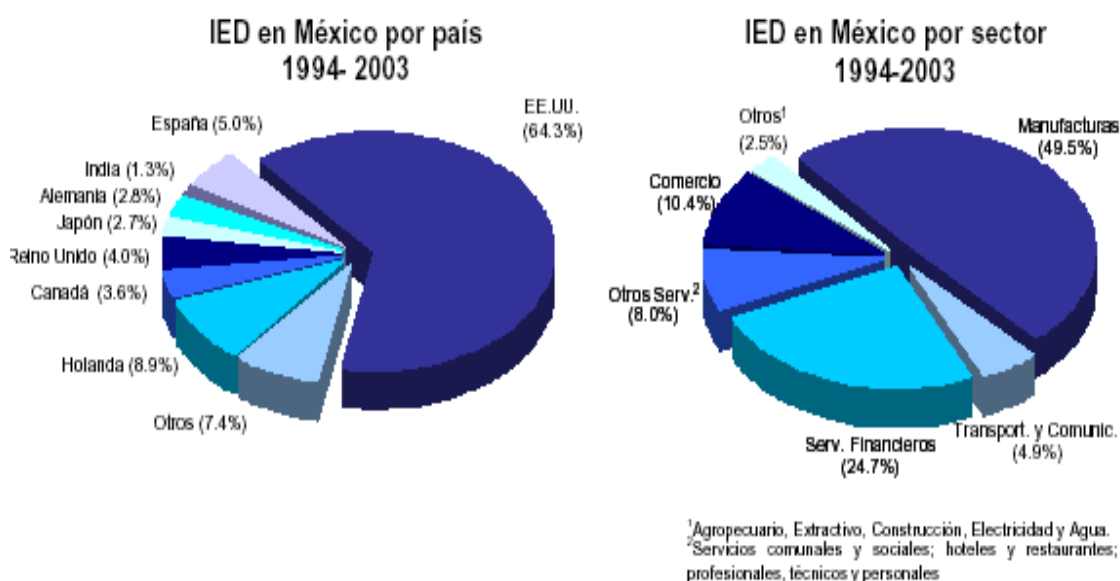
Fuente: Secretaría de Economía con datos de Banxico

6.1.4. - Inversión extranjera directa.

En los últimos años, México ha reformado su Ley de Inversión Extranjera (LIE) y suscrito diversos tratados de libre comercio y Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRI) para abrir nuevas oportunidades de inversión y otorgar mayor certidumbre y seguridad jurídica a los inversionistas nacionales y extranjeros. Estas medidas han aumentado significativamente el atractivo de invertir en el país, y han contribuido a incrementar la relación retorno-riesgo para el inversionista. Considerando la Inversión Extranjera Directa captada durante el periodo 1994-2003, México ocupa el cuarto lugar como receptor entre los países en desarrollo y el segundo en América Latina. Incluso, en 2003, México ocupó el tercer lugar entre los países en desarrollo y el primero en América Latina, superando a Brasil.

Entre 1994 y 2003, México recibió 142.5 mil millones de dólares en IED, manteniéndose como el cuarto receptor de inversión extranjera entre los países en desarrollo. Incluso, durante 2003, según datos de la UNCTAD, México fue el tercer receptor entre los países en desarrollo y el primero en América Latina, superando a Brasil. (ver gráfico 6.5)

GRÁFICO 6.5



Fuente: Secretaría de Economía.
 Inversión notificada al Registro Nacional de Inversiones Extranjeras (RNIE) al 31 de diciembre de 2003, más importaciones de activo fijo por parte de maquiladoras.

En los últimos años, México ha mantenido una intensa agenda de negociación de Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRI). El Senado de la República ha aprobado los APPRI firmados con:

- Argentina, Uruguay y Cuba en América Latina

- Suiza, República Checa y 13 de los 15 Estados Miembros de la UE ²²⁷
- Corea del Sur en Asia
- Recientemente concluimos negociaciones con Islandia y Australia
- Actualmente se están negociando APPRIs con Reino Unido e Israel;

6.2. - Resultados de la apertura en el comercio, la inversión y el empleo.

Las exportaciones se convirtieron en el pilar del crecimiento económico mexicano. Durante 1994-2000, las exportaciones constituyeron un pilar fundamental en el crecimiento económico y la generación de empleo en México. Fueron el sector más dinámico de la economía mexicana y el primer generador de empleos.

- Durante dicho periodo, el crecimiento de las exportaciones contribuyó con más de la mitad del crecimiento del PIB.
- Uno de cada dos empleos generados, estuvo relacionado con la actividad exportadora. Sin embargo, el desempeño poco favorable de las exportaciones durante 2001-2003 (crecimiento medio de 2.2% anual) y la dependencia que registra el PIB nacional en el comercio exterior (30%), han hecho que las exportaciones ya contribuyan en forma muy determinante a la recuperación y crecimiento de la economía en su conjunto.
- Los empleos del sector exportador continúan siendo mejor remunerados que en el resto de la economía. Los salarios promedio reportados en 2003 en el sector empresas exportadoras fueron 37% mayores al salario promedio del sector formal.

Las empresas con Inversión Extranjera Directa (IED) están ubicadas en los sectores de mayor dinamismo y, por lo tanto, de impulso a las exportaciones.

La IED se ha traducido en transferencia de tecnología y generación de empleo mejor remunerado en sectores como la industria automotriz-autopartes y eléctrico-electrónico; sectores que representaron el 63% de las exportaciones manufactureras en 2003.

Las empresas con IED emplean a más del 17 por ciento del total de trabajadores en el sector formal del país.

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) ha sido un instrumento clave para incrementar los flujos de comercio e inversión entre México, Estados Unidos y Canadá. Hoy, Norteamérica es una de las regiones comerciales más dinámicas e

²²⁷ Alemania, Austria, Dinamarca, España, Finlandia, Grecia, Francia, Holanda, Italia, Portugal, Suecia, la Unión Económica Belga-Luxemburguesa

integradas del mundo; aproximadamente una cuarta parte del comercio total de la región se realiza entre los países socios del TLCAN.

Entre 1994 y 2003, el crecimiento promedio anual del comercio total entre México, Estados Unidos y Canadá ha sido de 8.1 por ciento. En diez años, el comercio total entre México, Estados Unidos y Canadá aumentó 117 por ciento (cerca de 337 mmd) para superar los 626 mil millones de dólares en 2003 (Ver cuadro 6.4)

CUADRO 6.4
Comercio trilateral 1993-2003
(miles de millones de dólares)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Var. 03/02	Var. 03/93
Comercio trilateral	288.6	338.7	375.8	418.7	475.8	507.6	567.7	659.4	615.1	603.5	626.0	3.7%	117%
México-EE.UU.	85.2	104.3	115.5	140.5	167.9	188.0	215.0	263.5	245.2	241.4	243.8	1.0%	186%
México-Canadá	4.0	4.9	5.3	6.2	7.0	7.5	9.4	12.1	12.0	12.6	12.8	1.9%	216%

Fuente: Banxico, USDOC y Statistics Canada, utilizando las cifras del país importador

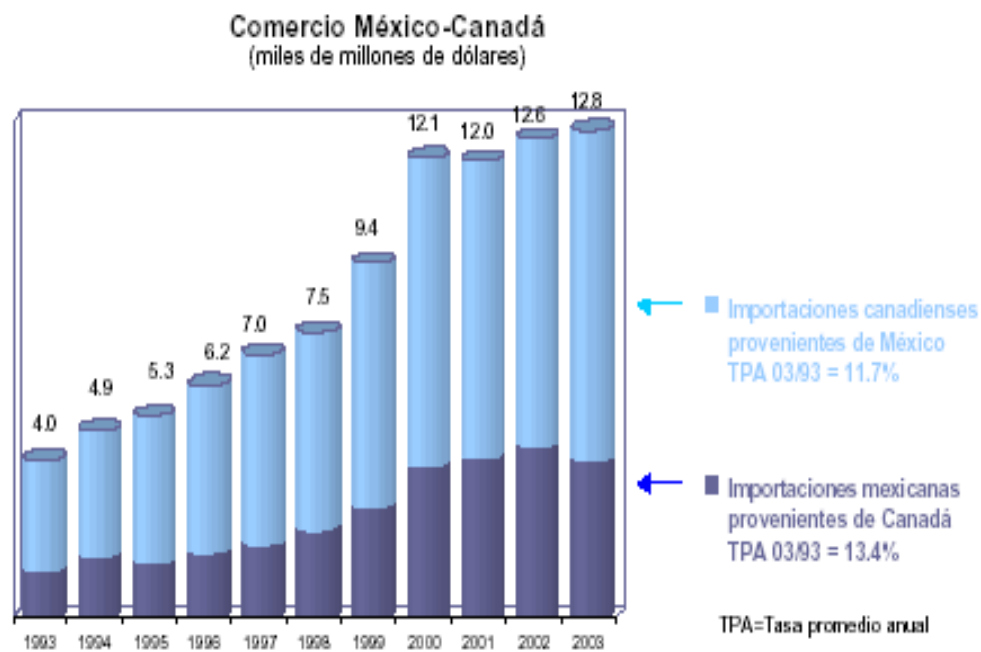
6.2.1. - Comercio México-Canadá.

Con la entrada en vigor del TLCAN, Canadá se convirtió en el tercer mercado para los productos mexicanos, detrás de EE.UU. y la Unión Europea; y México se ha convertido en el quinto socio comercial de Canadá.

Desde la entrada en vigor del TLCAN hasta 2003, el intercambio de bienes entre México y

Canadá creció 216 por ciento (ver cuadro 6.4 y gráfico 6.6).

GRÁFICO 6.6



Fuente: Secretaría de Economía con datos de Banxico y Statistics Canada, utilizando cifras del país importador

6.2.1.1. – Exportaciones.

En 2003, las ventas de productos de México a Canadá sumaron 8.7 mmd, 202.5 por ciento más que en 1993 y 7.4 por ciento superiores a las registradas el año anterior (ver cuadro 6.5).

CUADRO 6.5
Importaciones de Canadá
(incremento porcentual anual)

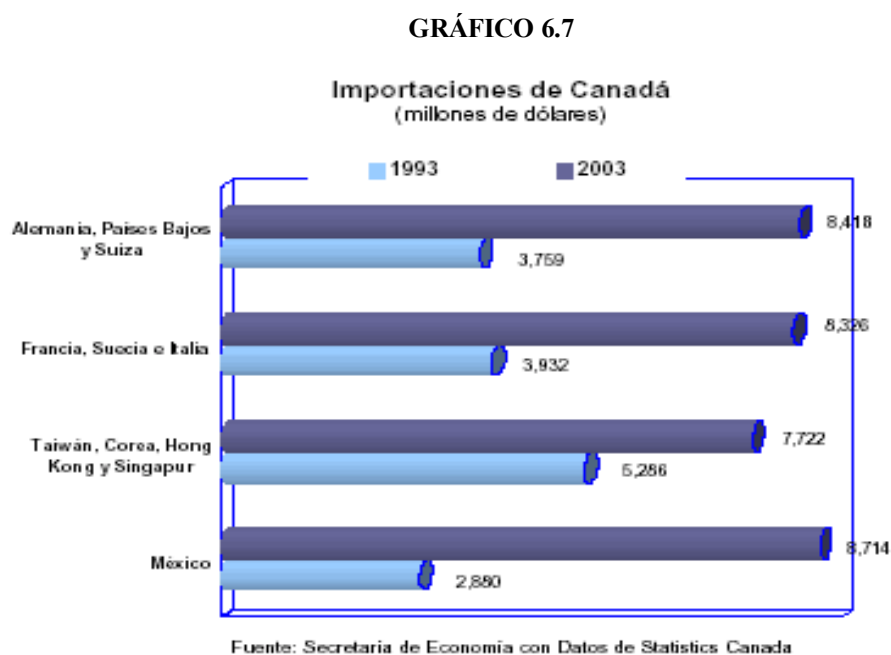
	México	Resto del mundo
1994	14.9	12.5
1995	17.8	10.7
1996	13.5	3.8
1997	14.0	14.9
1998	2.5	2.5
1999	24.2	6.6
2000	26.2	11.0
2001	-3.7	-8.4
2002	3.8	0.6
2003	7.4	7.9

Fuente: Secretaría de Economía con datos del Statistics Canada

Como resultado de este crecimiento, México ha incrementado su participación en el total de las importaciones canadienses de 2.1 por ciento en 1993 a 3.6 por ciento en 2003.

Este monto supera la suma de las importaciones canadienses provenientes de:

- Alemania, Países Bajos y Suiza 8.4 mmd
- Francia, Suecia e Italia 8.3 mmd
- Taiwán, Corea, Hong Kong y Singapur 7.7 mmd (ver gráfico 6.7).

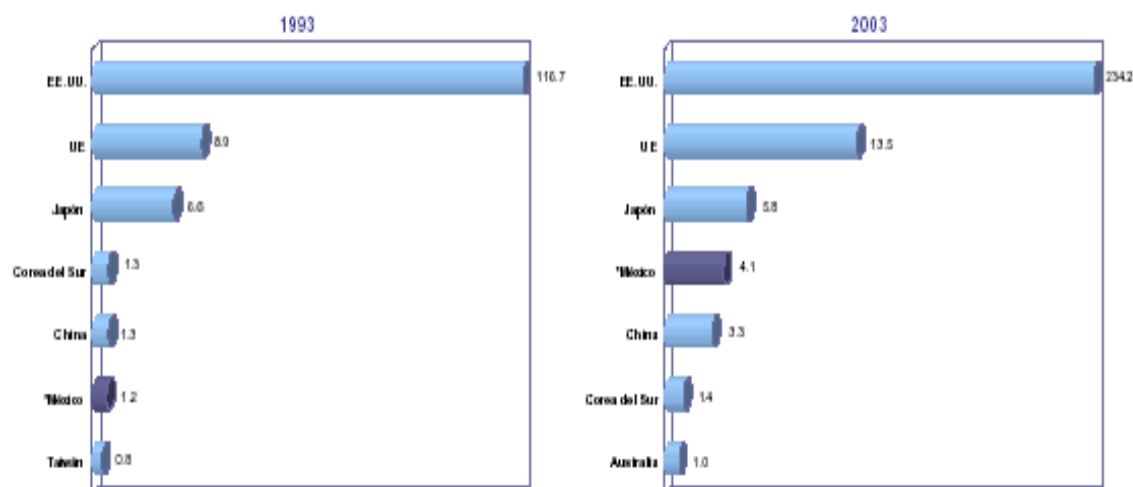


6.2.1.2. - Importaciones.

En 2003, las importaciones mexicanas procedentes de Canadá sumaron 4.1 mil millones de dólares (mmd), 3.5 veces la cantidad registrada en 1993(ver cuadro 6.6).

CUADRO 6.6

Exportaciones de Canadá
(miles de millones de dólares)



Fuente: Secretaría de Economía con datos de Statistics Canada
*Secretaría de Economía con datos de Banxico

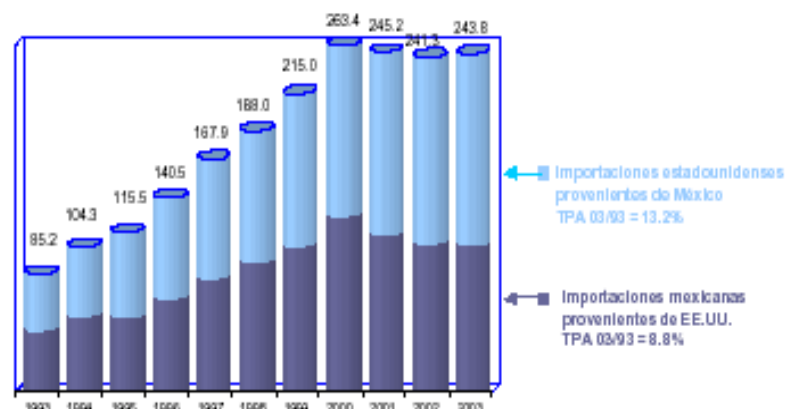
6.2.2. - Comercio México - Estados Unidos.

Desde la entrada en vigor del TLCAN en 1994, el comercio bilateral entre México y EE. UU. se ha casi triplicado, creciendo a una tasa promedio anual de 11.1 por ciento.

Como resultado, hoy México es el tercer mercado más grande para los productos estadounidenses, y uno de los socios comerciales más dinámicos de EE. UU.

En 2003, el comercio bilateral excedió los 243 mil millones de dólares –un incremento de 186 por ciento respecto a 1993 y de 1 por ciento respecto al año anterior (ver gráfico 6.8).

GRÁFICO 6.8
Comercio México-EE.UU.
(miles de millones de dólares)



Fuente: Secretaría de Economía con datos de Banxico y USDOC, utilizando cifras del país importador

⁴ Considerando a los países que conforman la UE como uno

6.2.2.1. – Exportaciones.

En 2003, las ventas de productos mexicanos a EE.UU. sumaron 138.1 mil millones de dólares y superaron las compras estadounidenses de productos de:

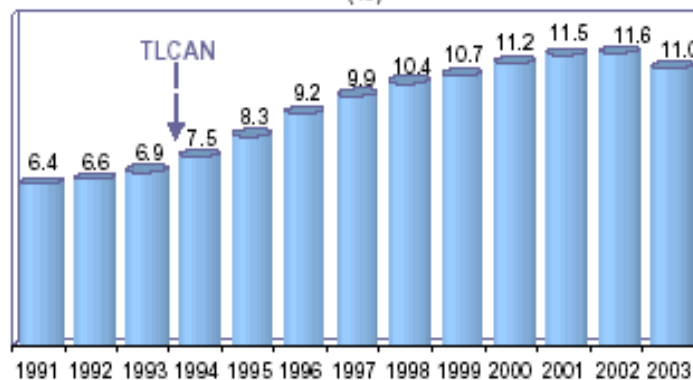
- Alemania y Reino Unido 110.7 mmd
- Corea del Sur, Taiwán y Hong Kong 77.4 mmd
- Resto de América Latina 71.1 mmd

El ritmo de crecimiento de las exportaciones mexicanas a Estados Unidos ha sido superior al promedio de las procedentes del resto del mundo. Sin embargo, durante 2003, China superó a México en participación en las importaciones estadounidenses, con lo cual México pasó de ser el tercer proveedor de EE.UU., a ser el cuarto.

Como resultado de este crecimiento, México ha incrementado su participación en el total de las importaciones estadounidenses de 6.9 por ciento en 1993 a 11.0 en 2003. Así, más de uno de cada diez dólares que EE.UU. gasta en el exterior, lo hace comprando productos mexicanos (ver gráfico 6.9).

GRÁFICO 6.9

Participación de México en las importaciones de EE.UU.
(%)



Fuente: Secretaría de Economía con datos de USDOC

6.2.2.2. - Importaciones.

En 2003, las importaciones mexicanas procedentes de EE.UU. superaron los 105.6 mil millones de dólares, 2.3 veces la cantidad registrada en 1993, y cifra mayor que las compras de productos estadounidenses de:

- Reino Unido, Francia, Bélgica, Italia, Dinamarca y Holanda 99.0 mmd
- Hong Kong, Corea del Sur, Singapur y Taiwán 71.7 mmd
- El triple de las alemanas 28.8 mmd
- 9 veces las de Brasil 11.2 mmd (ver cuadro 6.7).

CUADRO 6.7

Importaciones de Estados Unidos
(incremento porcentual anual)

	México	Resto del mundo
1994	23.9	13.7
1995	24.7	11.0
1996	18.2	5.4
1997	17.8	9.3
1998	10.2	4.3
1999	15.8	11.7
2000	23.9	18.1
2001	-3.3	-6.5
2002	2.5	1.8
2003	2.5	9.0

Fuente: Secretaría de Economía con datos del USDOC

6.3. - Inversión extranjera directa (IED)- TLCAN.

La certidumbre en el acceso a los mercados de EE.UU. y Canadá que brinda el TLCAN ha incrementado el comercio y las oportunidades de inversión en México, para las empresas mexicanas y extranjeras.

· Hoy, el 50 por ciento de su inversión extranjera directa (IED) en América del Norte es intraregional.

EE.UU. es la principal fuente de IED para México. Entre 1994 y 2003, las 15,718 empresas con capital estadounidense invirtieron 81.0 mil millones de dólares. De la inversión estadounidense canalizada al país entre 1999 y 2003, alrededor del 43.3 por ciento se ubica en el sector servicios, 40.1 por ciento en la industria manufacturera, 9.8 por ciento en comercio, 6.0 por ciento en transporte y comunicaciones; y el 0.8 por ciento en otros sectores.

Canadá es la tercera fuente de IED para México. Entre 1994 y 2003, las 1,407 empresas con capital canadiense invirtieron más de 4.5 mil millones de dólares. De la inversión canadiense canalizada a México entre 1999 y 2003, alrededor del 58.8 por ciento se ubica en el sector manufacturero, 22.4 por ciento en servicios, 14.6 por ciento en minería y extracción, y 4.2 por ciento en otros sectores.

El TLCAN ha generado los incentivos para que empresas estadounidenses y canadienses con operaciones en otras regiones del mundo reubiquen sus centros de producción en Norteamérica.

Hoy, las más importantes empresas de la industria electrónica están produciendo computadoras y sus componentes en Guadalajara, y la industria textil y de la confección se ha convertido en una de las más integradas en Norteamérica.

Por último y para finalizar este capítulo, se muestra en el anexo que sigue una serie de información estadística relativa a los resultados en comercio internacional de tecnología en la que destacan varios hechos contundentes:

1. – A pesar de la apertura comercial y de lo que esto supondría en materia de una mayor innovación e inventiva, nuestra balanza de pagos tecnológica es deficitaria notoriamente (ver cuadro 6.13).
2. – El número de patentes solicitadas y concedidas en México es visiblemente dominada por inventores residentes fuera de México (ver cuadros 6.8 y 6.9).
- 3.- Visto el número de patentes por sectores productivos estas permanecen con un comportamiento más bien estacionario (ver cuadro 6.9) ya que desde hace varios años

no se observa una tendencia creciente como era de esperarse dado el fuerte incremento de las corrientes comerciales entre México y sus socios comerciales del norte.

4. – Se observa en el cuadro 6.11 que del total de patentes solicitadas por mexicanos residentes en el extranjero estas se encuentran concentradas en los Estados Unidos pero en el resto de naciones desarrolladas, estas tienden a ser homogéneas, lo que comprueba que se ha dado una salida importante de inventores del país y que estos se encuentran trabajando y registrando sus patentes en las naciones desarrolladas y no en México (ver también cuadro 6.12)

5. – A pesar de que como lo demuestra el cuadro 6.14 la balanza de pagos tecnológica de México es aún muy exigua en comparación con nuestros principales socios, el comercio de bienes de alta tecnología se encuentra fuertemente concentrado en pocos sectores (ver cuadro 6.15) pero visto por países (ver cuadro 6.16) el comercio exterior de bienes de alta tecnología se concentra con los Estados Unidos y a pesar de las enormes diferencias tecnológicas obtenemos un saldo favorable (desde luego hay que considerar que la mayor parte de dichas exportaciones tecnológicas son de empresas filiales de los Estados Unidos) lo que acentúa nuestra dependencia que ya empieza a ser también notoriamente importante con los países asiáticos.

6. 4. – Comercio y Tecnología en México.

6.4.1. – Anexo de Indicadores recientes y comparaciones internacionales.

CUADRO 6.8

PATENTES SOLICITADAS Y CONCEDIDAS EN MÉXICO

Patent applications and granted in Mexico

1992-2003p/

Número / Number

Año/ Year	Solicitadas / Applications			Concedidas / Granted		
	Nacionales / Resident patents	Extranjeras / Non-resident patents	Total	Nacionales / Resident patents	Extranjeras / Non-resident patents	Total
1992	565	7,130	7,695	268	2,892	3,160
1993	553	7,659	8,212	343	5,840	6,183
1994	498	9,446	9,944	288	4,079	4,367
1995	432	4,961	5,393	148	3,390	3,538
1996	386	6,365	6,751	116	3,070	3,186
1997	420	10,111	10,531	112	3,832	3,944
1998	453	10,440	10,893	141	3,078	3,219
1999	455	11,655	12,110	120	3,779	3,899
2000	431	12,630	13,061	118	5,401	5,519
2001	534	13,032	13,566	118	5,360	5,478
2002	526	12,536	13,062	139	6,472	6,611
2003 p/	468	11,739	12,207	121	5,887	6,008

p/ Dato preliminar / Preliminary data.

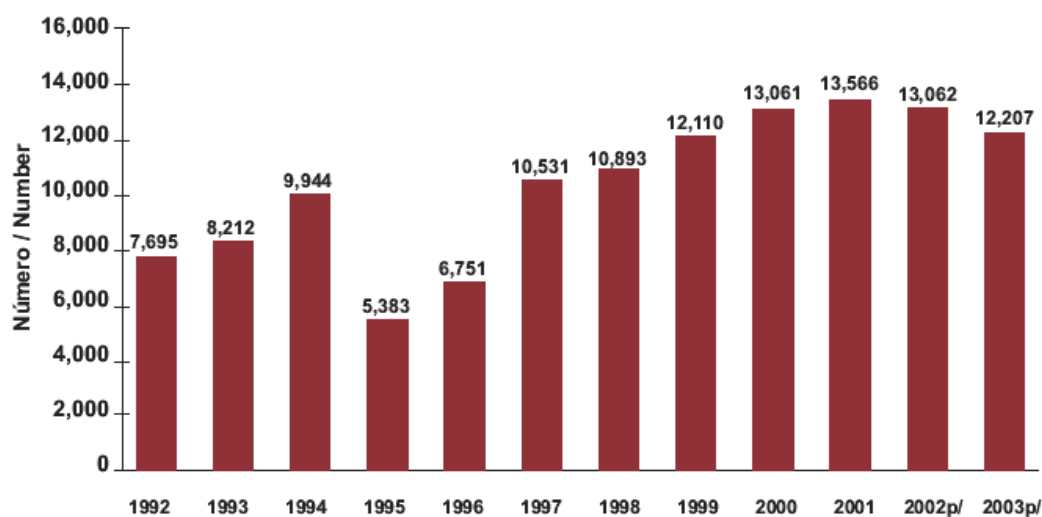
Fuente / Source: IMPI, Base de Datos de Patentes, 2003.

GRÁFICO 6.10

PATENTES SOLICITADAS EN MÉXICO

Patents applications in Mexico

1992-2003p/



CUADRO 6.9

PATENTES SOLICITADAS EN MÉXICO POR SECCIÓN

Patent applications in Mexico by patent class

1992-2003p/

Número / Number

Año / Year	Artículos de uso y consumo / Consumer goods	Técnicas industriales diversas / Industrial processes	Química y metalurgia / Chemistry and metallurgy	Textil y papel / Textile and paper	Construcciones / Constructions	Mecánica, iluminación calefacción, amamen- to y voladuras / Mechanics engineer- ing, illumination, heat- ing weapons and blasting	Física / Physics	Electricidad / Electricity	Total
1992	1,527	1,326	2,822	189	277	615	379	560	7,695
1993	1,711	1,565	2,549	187	296	658	619	627	8,212
1994	2,051	1,915	2,990	247	371	758	717	895	9,944
1995	830	1,172	1,387	136	199	492	441	736	5,393
1996	1,192	1,360	1,952	162	222	484	587	792	6,751
1997	2,316	1,880	3,217	256	321	618	792	1,131	10,531
1998	2,243	1,888	3,219	295	270	717	895	1,366	10,893
1999	2,623	2,087	3,698	296	355	719	892	1,440	12,110
2000	6,819	2,444	1,108	96	258	442	1,188	706	13,061
2001	6,445	2,541	1,167	71	255	446	885	525	13,566
2002p/	3,126	1,954	3,595	265	354	681	1,104	1,090	13,588
2003e/	5,310	2,430	2,441	195	302	560	1,171	1,097	13,506

p/ Dato preliminar / Preliminary data.

e/ Dato estimado / Estimated data.

Fuente / Source: IMPI, Base de Datos de Patentes, 2002.

CUADRO 6.10

RELACIÓN DE DEPENDENCIA, TASA DE DIFUSIÓN Y COEFICIENTE DE INVENTIVA. PAÍSES SELECCIONADOS

Dependency Ratio, Diffusion Rate and Inventiveness Coefficient. Selected countries

2000

País / Country	Relación de Dependencia / Dependency Ratio	Tasa de difusión / Diffusion Ratio	Coefficiente de Inventiva / Inventiveness Coefficient
Alemania / Germany	2.33	11.53	9.58
Brasil / Brazil	14.57	30.66	1.79
Canadá / Canada	1.19	0.93	0.53
Corea / Korea	1.35	1.91	15.68
España / Spain	17.68	15.26	0.76
E.U.A. / U.S.A.	0.80	22.22	5.84
Francia / France	6.46	16.82	3.63
Japón / Japan	0.25	1.96	30.69
México	29.30	12.50	0.04
Reino Unido / U. K.	5.93	16.97	5.72
Suecia / Sweden	18.85	29.99	11.56
Turquía / Turkey	231.05	20.37	0.05

Fuentes / Sources: WIPO Industrial Property Statistics, Publication B 2000, Part I

RICyT. El Estado de la Ciencia, 2002

UNFPA. State of World Population 2000

Relación de Dependencia = Solicitudes de patentes extranjeras/Solicitudes de patentes nacionales /
Dependency Ratio = Non resident patents applications/resident patent applications

Coefficiente de inventiva = Solicitud de patentes nacionales/10,000 habitantes /

Inventiveness Ratio = Resident patent applications/10,000 inhabitants.

Tasa de Difusión = Patentes solicitadas en el extranjero por residentes / Solicitud de patentes nacionales /

Diffusion Ratio = External patent applications / Resident patent applications

CUADRO 6.11

PATENTES SOLICITADAS POR MEXICANOS EN EL EXTRANJERO. PRINCIPALES PAÍSES

International patent applications by Mexican citizens. Main countries.

1993-2001e/

Número / Number

País / Country	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2002	2001
Alemania / Germany	13	4	13	31	47	87	62	107	91
Brasil / Brazil	7	3	11	16	27	65	34	52	51
Canadá / Canada	25	13	18	27	40	65	43	62	61
España / Spain	7	5	13	31	47	87	60	110	92
EUA / U.S.A	82	105	106	114	140	179	163	228	200
Francia / France	10	5	10	25	35	67	38	61	58
Reino Unido / U. K.	9	2	17	33	46	85	60	105	90

Fuente / Source: OMPI, Industrial Property Statistics, Publication B, 2000.

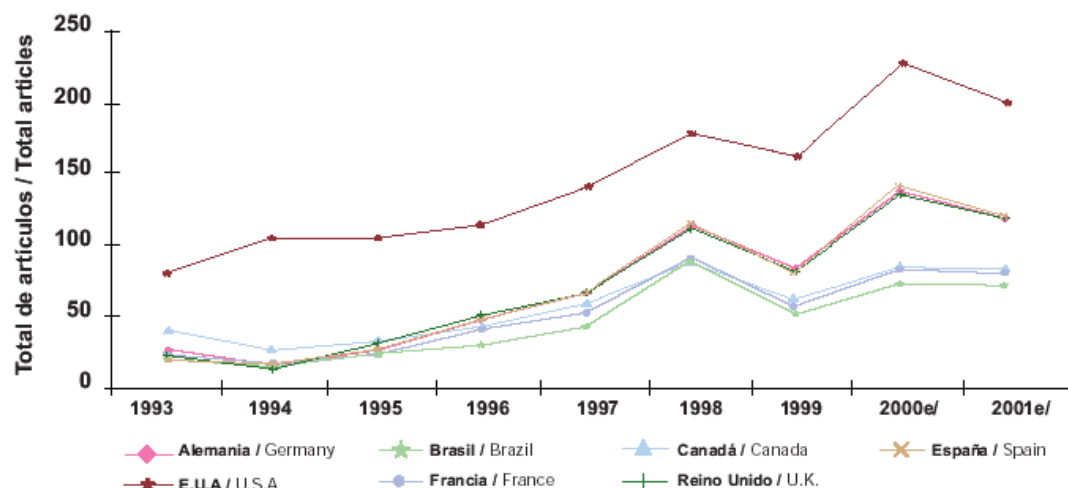
e/ Datos estimados / Estimated data.

CUADRO 6.12

PATENTES SOLICITADAS POR MEXICANOS EN EL EXTRANJERO. PRINCIPALES PAÍSES

International patent applications by mexican citizens. Main countries.

1993-2001e/



CUADRO 6.13
BALANZA DE PAGOS TECNOLÓGICA DE MÉXICO

Mexico's Technology Balance of Payments

1992-2003p/

Millones de dólares de EUA/ Millions of USA dollars

Año / Year	Ingresos / Receipts	Egresos / Payments	Saldo / Balance	Total de transacciones / Total transactions	Tasa de cobertura ^{1/} / Coverage ratio ^{1/}
1992	85.8	471.5	-385.7	557.3	0.18
1993	95.3	495.2	-399.9	590.5	0.19
1994	105.6	668.5	-562.9	774.1	0.16
1995	114.4	484.1	-369.7	598.5	0.24
1996	121.8	360.0	-238.2	481.8	0.34
1997	129.9	501.3	-371.4	631.2	0.26
1998	138.4	453.5	-315.1	591.9	0.31
1999	42.1	554.2	-512.1	596.3	0.08
2000	43.1	406.7	-363.6	449.8	0.11
2001	40.8	418.5	-377.7	459.3	0.10
2002	48.3	720.0	-671.7	768.3	0.07
2003p/	54.0	608.1	-554.1	662.1	0.09

p/ Cifras preliminares / Preliminary data.

1/ Tasa de cobertura= Ingresos/Egresos Coverage ratio = Receipts/Payments.

Fuente / Source: Banco de México, Base de Datos referentes a Transacciones Internacionales de Regalías y Asistencia Técnica, 2003.

CUADRO 6.14
BALANZA DE PAGOS TECNOLÓGICA POR PAÍS

Technology Balance of Payments by country

2001

Millones de dólares de EUA / Millions of USA dollars

País / Country	Ingresos / Receipts	Egresos / Payments	Saldo / Balance	Total de transacciones / Total transactions	Tasa de cobertura ^{1/} / Coverage ratio ^{1/}
Alemania / Germany	14,306	20,942	-6,636	35,248	0.7
Austria / Austria (2000)	2,430	2,426	4	4,856	1.0
Bélgica / Belgium	5,709	4,641	1,068	10,350	1.2
Canadá / Canada (2000)	2,583	1,300	1,283	3,883	2.0
E.U.A. / U.S.A.	41,098	16,713	24,385	57,811	2.5
España / Spain (1998)	191	1,025	-835	1,216	0.2
Francia / France	3,196	2,695	501	5,892	1.2
Italia / Italy	2,684	3,440	-756	6,123	0.8
Japón / Japan	10,259	4,512	5,747	14,772	2.3
México	41	419	-378	459	0.1
Reino Unido / U. K.	17,105	7,713	9,392	24,818	2.2

Nota/ note: 1 Tasa de cobertura = Ingresos/Egresos Coverage ratio = Receipts/Payments.

Fuentes / Source: Banco de México.

OECD, Main Science and Technology Indicators, 2003-2.

CUADRO 6.15

**MÉXICO, COMERCIO EXTERIOR DE BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA
POR GRUPOS DE BIENES, 2003**
Mexico, Foreign Trade in High Technology Products by group of goods, 2003
Millones de dólares / Millions of dollars

Grupo de bienes / Group of goods	Importaciones / Imports	Exportaciones / Exports	Saldo / Balance	Tasa de cobertura 1 / Coverage ratio 1
Aeronáutica / Aerospace	787.1	1,182.0	394.9	1.50
Computadoras-Máquinas de Oficina / Office machinery and computers	10,133.7	13,272.8	3,139.1	1.31
Electrónica-Telecomunicaciones / Electronics-Telecommunications	17,406.9	10,592.7	-6,814.2	0.61
Farmacéuticos / Pharmaceutical	1,808.2	1,088.4	-719.8	0.60
Instrumentos científicos / Scientific instruments	2,576.8	2,421.9	-154.8	0.94
Maquinaria eléctrica / Electrical machinery	2,528.6	2,625.4	96.7	1.04
Químicos / Chemistry	660.4	389.0	-271.4	0.59
Maquinaria no eléctrica / Non electrical machinery	793.1	70.9	-722.2	0.09
Armamento / Armament	13.1	17.7	4.5	1.34
Total	36,708.0	31,660.7	-5,047.3	0.86

Nota / Note: 1 Tasa de cobertura = Exportaciones/Importaciones Coverage ratio = Exports/Imports

Fuente / Source: Conacyt, Cálculos propios con datos de la Secretaría de Economía, 2004.

CUADRO 6.16

**MÉXICO, COMERCIO EXTERIOR DE BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA POR
PRINCIPALES PAÍSES Y REGIONES, 2003**
Mexico, Foreign Trade in High Technology Products by main countries and regions, 2003
Millones de dólares / Millions of dollars

País/ Country	Importaciones / Imports	Exportaciones / Exports	Saldo / Balance	Tasa de cobertura 1 / Coverage ratio 1
OCDE / OECD	24,705.6	30,024.8	5,319.2	1.22
Alemania / Germany	948.5	360.2	-588.3	0.38
Canadá / Canada	324.6	366.5	41.9	1.13
E.U.A. / U.S.A.	15,862.7	28,299.8	12,437.2	1.78
Francia / France	392.8	40.0	-352.8	0.10
Japón / Japan	2,914.3	110.0	-2,804.3	0.04
Otros países OCDE / Other countries OECD	4,262.6	848.3	-3,414.3	0.20
Asia	9,979.8	487.4	-9,492.5	0.05
América Latina / Latin America	769.0	1,058.2	289.2	1.38
Otros Países / Other Countries	1,253.6	90.4	-1,163.3	0.07
Total	36,708.0	31,660.7	-5,047.3	0.86

1 Tasa de cobertura = Exportaciones/Importaciones Coverage ratio = Exports/Imports

Fuente / Source: Conacyt, Cálculos propios con datos de la Secretaría de Economía, 2004.

CAPÍTULO 7. - LOS PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS. TECNÓPOLOS Y TECNÓPOLIS.

7.1. - Las Tecnópolis.

7.1.1. - Definiciones.

Para comenzar, es necesario revisar la definición de los términos.

Un tecnopolo es un parque tecnológico que aloja actividades de formación superior, laboratorios de investigación y también empresas (servicios de alto valor agregado, investigación y desarrollo).

Una tecnópolis es una metrópolis que busca favorecer el desarrollo tecnológico a partir de las sinergias entre las empresas, las instituciones de formación superior y los organismos de investigación, en el conjunto de su territorio. La tecnópolis se basa en la puesta en red de los organismos competentes en materia de relaciones empresas/investigación y en hacer realidad uno o varios parques tecnológicos.

Estas definiciones no están dadas por el uso que hacen de estos términos los promotores y los responsables de estas operaciones. Nos encontramos en un ámbito donde los contenidos, e incluso las intenciones de los contenidos, dan sentido a los términos. Si bien 30 años de experimentaciones en materia de tecnópolis han visto evolucionar el contenido de las realizaciones, el concepto inicial es aún válido, e incluso sale reforzado, por la evolución económica contemporánea basada en la innovación y las tecnologías.

7.2. - Principales características de las tecnópolis francesas.

En los últimos 30 años, en Francia, se crearon más de 40 tecnópolis, representando hoy aproximadamente 80 parques tecnológicos que contienen a más de 7000 empresas. En algunos casos, ser miembros de la tecnópolis no requiere estar localizado en uno de sus parques tecnológicos: en Rennes Atalante, por ejemplo, 40% de las empresas miembro están situadas fuera de los sitios delimitados por la tecnópolis.

Las tecnópolis francesas tienen características originales, fruto de una historia político-administrativa y económica específica. Con excepción de Sophia Antipolis y de la ZIRST de Meylan cerca de Grenoble, las tecnópolis son operaciones de desarrollo tecnológico implementadas por las metrópolis francesas como consecuencia de las leyes de 1982 sobre la descentralización política y administrativa. En su origen, el objetivo principal era el de favorecer la creación de actividades económicas en relación con las universidades y con los laboratorios de investigación. Sophia Antipolis, creada en 1970, constituyó un ejemplo que fue visitado por numerosos alcaldes de metrópolis interesadas por este nuevo concepto de desarrollo. Si bien las realizaciones son todas diferentes, las tecnópolis reflejan su acción en la duración: se necesitan de 10 a 15 años para concretar estas políticas.

En una política de tecnópolis, siempre hay dos componentes: por un lado, la realización de uno o de varios parques tecnológicos y equipamientos específicos, como incubadoras de empresas o centros de transferencia de tecnologías; por otro lado, la implementación de una estructura ligera y simple, encargada de las misiones de promoción, de comunicación, de conexión entre investigadores y empresas, de sostén a la creación de nuevas empresas tecnológicas. Las estructuras "de animación" son sin fines de lucro: de naturaleza asociativa, reúnen a menudo a municipalidades, universidades, centros de investigación, empresas, cámaras de comercio y de industria.

Los parques tecnológicos tienen una superficie promedio de aproximadamente 30 ha y frecuentemente son realizados por sociedades de fomento de economía mixta, con dependencia de las instituciones políticas locales. Las empresas implantadas en los parques deben ser frecuentemente acreditadas por un comité. En efecto, en los parques tecnológicos sólo son aceptadas las empresas de tecnología, servicios o producción de pequeñas series. Cada tecnópolis define sus propios criterios de acreditación en función de las actividades que desea favorecer. Si bien la selección es estricta en el momento de lanzar la operación, se hace menos exigente luego, ya que la originalidad de los sitios, así como los costos de implantación²²⁸, descartan de entrada a las empresas que no tienen interés en instalarse allí.

Las tecnópolis buscan la creación o el desarrollo de uno o varios "polos de competencias temáticas" (telecomunicaciones, biotecnologías, agroalimentación, salud) a partir de las interacciones entre instituciones de enseñanza superior, de investigación,

²²⁸ Los parques tecnológicos son zonas de actividades de alto nivel.

y de una trama de empresas especializadas (noción de fertilización cruzada). Cada tecnópolis pregona su identidad a partir de los polos de competencias que desea valorizar. Estos polos de actividades son definidos en función de los recursos científicos y económicos que existen localmente y en función de una visión del porvenir.

Desarrollar un polo de competencias independientemente del medio local es muy arriesgado y requiere inversiones importantes para alcanzar un umbral crítico de actividades.

Por último, hay que observar que las tecnópolis francesas están reunidas en una asociación, France Technopoles Entreprises Innovation, FTEI (Empresas Innovación Tecnópolis de Francia), anteriormente "France Technopoles", que defiende la originalidad de su actividad (su etiqueta de identificación). Esta nueva asociación FTEI reúne a las tecnópolis, a los Centro Europeos de Empresas y de Innovación (CEEI), y también a algunas incubadoras recientemente creadas dentro del marco de la ley sobre la innovación.

7.2.1. - Tres ejemplos franceses.

Deseamos presentar sucintamente tres ejemplos de tecnópolis, muy diferentes, que ilustran la variedad del fenómeno tecnopolitano en Francia.

Sophia Antipolis²²⁹ es una operación completamente atípica que hoy en día sería difícil de rehacer. En un comienzo, es un proyecto de ruptura: crear una ciudad científica y tecnológica (el Quartier Latin -Barrio Latino- en el campo) en la Costa Azul, región sin ninguna cultura científica ni con entorno industrial: el turismo es la actividad económica dominante de la Riviera francesa.

Hoy, Sophia Antipolis es reconocida como una de las más importantes tecnópolis europeas: más de 1000 empresas, aproximadamente 20.000 empleos (más de 50% en personal ejecutivo), en un parque de 2000 ha (600 ha habilitadas y comercializadas). Es un polo mundialmente reconocido en el campo de las tecnologías de la información y de la comunicación (T.I.C.). El desafío futuro de Sophia Antipolis: convertirse en un centro internacional para la integración de las competencias y de las tecnologías en el campo de los nuevos servicios de las T.I.C.

²²⁹ Para informaciones complementarias, ver www.sophia-antipolis.net

Rennes Atalante²³⁰ es el ejemplo mismo de una operación nacida de la descentralización. Doblemente por cierto, ya que la especialidad en telecomunicaciones de la ciudad de Rennes es anterior a la creación de la tecnópolis, pero se desprende de la política de descentralización de los grandes equipamientos públicos realizados en Francia durante los años 60. Rennes Atalante fue creada en 1986 y sus logros son ejemplares. Hoy la asociación Rennes Atalante agrupa a 200 socios, de los cuales un 80% son empresas. La tecnópolis es dirigida por un directorio compuesto por 1/3 de representantes de las empresas, 1/3 de representantes de la investigación y 1/3 de responsables de las políticas locales. Casi 6000 empleos privados fueron creados en 15 años: el 80% de estos empleos son cargos de ingenieros y de técnicos. La tecnópolis incluye tres sitios o parques tecnológicos.

Limoges Ester Technopole²³¹ muestra que se puede tener éxito en una operación de gran calidad en una ciudad de tamaño mediano. En una economía local dominado por las Pymes, Ester desarrolla polos de competencias muy especializados: los materiales (cerámicas industriales), las telecomunicaciones (microondas), las biotecnologías (genética animal), el medio ambiente (tratamiento del agua y de desechos). En siete años, 60 empresas y casi 800 empleos fueron acogidos por el parque tecnológico de 40 ha (se prevén 120 ha) que rodea al centro de recursos de la tecnópolis; este centro es un edificio futurista que reúne a la mayoría de los organismos regionales de apoyo a la creación y al desarrollo tecnológico.

7.2.2. - Balance de treinta años de experiencias en Francia.

Este balance presenta contrastes. Con una óptica positiva, se tendrá en cuenta que han sido creadas más de cuarenta tecnópolis y que siguen desarrollándose: o sea que no es un fenómeno de moda. Las principales metrópolis francesas tienen su tecnópolis, siempre diferentes en función del contexto científico y económico. El atractivo de estos sitios tecnopolitanos es bien real, ya que más de 7000 empresas han elegido instalarse en ellos.

Sin embargo, el concepto de tecnópolis debe evolucionar, puesto que su realidad ya no se adapta a los nuevos contextos de la innovación y del desarrollo tecnológico.

²³⁰ Ver el sitio web: www.rennes-atalante.fr

²³¹ Ver el sitio web : www.tech-limoges.fr

Hay que reconocer en primer lugar que la fertilización cruzada entre investigación-formación-empresas, tan cara a Pierre Laffitte, el fundador de Sophia Antipolis, tiene poca expresión en los emplazamientos tecnopolitanos, comenzado por la misma Sophia Antipolis. El primer criterio de satisfacción de las empresas es el efecto de la dirección del sitio y de la calidad del entorno. No se encuentran allí las relaciones con las universidades y con los laboratorios de investigación. Las relaciones entre empresas y universidades y centros de investigación se han desarrollado ampliamente, pero por fuera de los límites espaciales de los parques: las asociaciones creadas son regionales, nacionales, incluso internacionales. Por lo demás, si bien en los años 80 las tecnópolis fueron en Francia estructuras pioneras en materia de apoyo a los desarrollos tecnológicos, en 2000, hay una gran cantidad de organismos interviniendo por razones diversas en estos ámbitos, sin que estén vinculados espacial o funcionalmente a un parque tecnológico o a una tecnópolis.

Finalmente, la economía globalizada lleva a la redefinición de las relaciones entre lo local y lo global: las tecnópolis deben tener esto en cuenta. Lo que no significa que los territorios locales no jueguen un papel importante para el desarrollo de la innovación, por el contrario, pero las políticas locales deben adaptarse a las nuevas exigencias de la economía de innovación.

7.3. – Experiencias diversas en parques tecnológicos y científicos en el mundo.

Algunos casos relevantes seleccionados.

7.3.1. – Proyecto TIGER (Trust Interface for Generative Enterprise Relationships), Parque Científico y Tecnológico Galileo, Padua, Italia.

El proyecto TIGER (*Trust Interface for Generative Enterprise Relationships*/Interfase de Confianza para Relaciones Empresariales Generadoras) fue diseñado por Galileo como un aporte especial de Italia al V Programa Marco de la Comisión Europea y está relacionado específicamente con el Programa de Innovación de la Empresa DG para las pequeñas y medianas empresas (pyme).

El proyecto tiene como objetivo influir de manera visible en la cultura, economía y organización de las pyme, estimulando su actitud innovadora y de agrupación.

Está orientado a promover una nueva aptitud profesional de gestión: la *interfase de confianza para relaciones empresariales generadoras*.

Durante las últimas décadas las pyme europeas lograron competir a nivel mundial gracias a su habilidad para agruparse en sistemas locales. Esta habilidad particular se vio facilitada por la presencia, en el territorio, de una combinación particular de mediadores y líderes sofisticados de asociaciones locales de comercio.

En la Era de la Globalización y de las Tecnologías IC, las pyme europeas no solamente deben extender sus relaciones a socios muy alejados de su entorno tradicional (por ejemplo, en universidades o en otros países), sino que deben adoptar procedimientos avanzados de intercambio técnico y de gestión. En este contexto, requieren una nueva combinación de facilitadores de grupos e interfases de confianza.

Esta nueva clase de expertos ya está disponible en el sistema local. Si bien ellos pueden conducir rápidamente al establecimiento de grupos de pyme “*no manufactureras*”, deben contar con el apoyo de instituciones públicas como los parques científicos y proveedores de servicios locales.

Según el enfoque de innovación Galileo, esas instituciones no deben intervenir más en favor de una pequeña o mediana empresa particular, prestándole asistencia financiera o fiscal, apoyo técnico o servicios de transferencia de tecnología. Deben, en cambio, centrar su misión en el desarrollo de los recursos locales auto sustentables ya existentes.

7.3.1.2. - La innovación propuesta.

El proyecto propone innovaciones técnicas y no técnicas:

- Por un lado, TIGER pretende introducir en las pyme una nueva metodología de diseño de producto y de proceso. Al sustentar la puesta en marcha de Organizaciones de Interfase de Confianza (TIO – *Trust Interfase Organisations*) seleccionadas, el proyecto también ayudará a las Pyme a diseñar el proceso de innovación. Las TIO serán expertas en el uso de la tecnología KBMS (con información recuperada de bases de datos internas y externas) y podrán apoyar a aquellas pyme interesadas en seleccionar y/o adaptar las metodologías KBMS disponibles en el mercado;
- Por otro lado, las TIO participarán en el desarrollo de paquetes de software de KBMS (al monitorear las mejores prácticas de las interfases de confianza) y en la producción de un conjunto de herramientas KBMS a medida, que iniciarán a las pyme europeas en el empleo corriente de avanzadas metodologías de ingeniería y relaciones generadoras (innovación fácil)

- Otro importante resultado es la ayuda inmediata ofrecida a los grupos de pyme que ya enfrentan problemas tecnológicos. El objetivo de TIGER es verificar la creación de nuevos marcos tecnológicos por parte de clientes pyme, durante el transcurso del proyecto.

El aprovechamiento de estos resultados puede darse en distintos períodos:

- La difusión de un conjunto común de KBMS y la puesta en marcha de las TIO locales pueden ser tareas de corto o mediano plazo;
- el desarrollo de un Club TIGER Internacional o, al menos, la divulgación de un conjunto estandarizado de herramientas y cursos de capacitación podrían ser un objetivo a largo plazo (que se extienda más allá de la terminación del proyecto TIGER).

7.3.1.3. - Objetivos técnicos y científicos y aspectos innovadores.

Uno de los principales objetivos científicos es el desarrollo de una nueva tecnología de dirección y gestión a nivel local, en zonas que se caracterizan por la presencia de grupos de pyme. La metodología se basa en aplicar a los procedimientos de dirección conceptos originales como *“interfase de confianza”* o *“relaciones generadoras”*, desarrollados originalmente por M. Porter y G. Becattini e investigadores sociales como W. Bijker y D. Lane, preocupados por el proceso de innovación.

La metodología intenta superar las principales fallas de los proyectos nacionales y regionales de la CE, financiados en el pasado con el fin de promover la cooperación entre las pyme. Los dos principales objetivos técnicos son:

- desarrollar y convalidar un modelo de TIO (Organización de Interfase de Confianza) que asegure servicios, métodos y herramientas innovadores para pyme o grupos de pyme innovadoras;
- seleccionar y probar un conjunto de KBMS, adaptados a las necesidades de las pyme y las agrupaciones locales, capaces de asistir a las pyme en el diseño de producto e ingeniería, especialmente en el caso de interacciones entre distintos entornos y tecnologías.

El aspecto más innovador consiste en definir y construir una plataforma, basada en TIO y KBMS que se sostenga por sí sola brindando servicios de innovación de producto y de proceso a las pyme europeas o grupos de pyme.

7.3.1.4. - Plan de trabajo (no técnico y técnico). Aspectos principales.

El proyecto organizará las TIO en tres áreas europeas caracterizadas por la presencia de grupos de pyme, a fin de implementar y administrar procedimientos específicos y paquetes de software destinados a generar innovación a través de “un diseño fácil de producto e ingeniería”.

Las TIO ayudarán a las pyme o grupos de pyme, a tener confianza en este enfoque innovador y a tomar las primeras medidas para evaluar la oportunidad de introducir metodologías KBMS en su estructura. TIGER servirá como infraestructura general de interfase de confianza para todas las empresas que, por sí solas, no podrían mantener un KBMS.

La incubación y puesta en marcha de las TIO se ve favorecida por una fase de capacitación integral desarrollada por compañías locales, socios mayoritarios del proyecto (Treviso Tecnologia, Armines, Impiva, Centro Produttività del Veneto, etc...). Estas compañías actuarán como nodo de transferencia de tecnología para KBMS (la que fuera apropiada para las Pyme) y como incubadora para las nuevas TIO.

Galileo, en cooperación con los socios mayoritarios locales, instituciones locales, cámaras de comercio y asociaciones comerciales:

- promoverá el sistema TIGER para las pequeñas empresas de toda Europa,
- desarrollará las herramientas de monitoreo y de “*benchmarking*” para las actividades de las TIO;
- desarrollará un conjunto de herramientas comunes, cursos de capacitación y reglas profesionales;
- desarrollará el sitio *web* y los demás elementos de la identidad TIGER, a fin de promover una red auto sustentable o un club internacional entre profesionales y usuarios de TIGER;
- organizará un importante evento (la Primera Convención Internacional de TIGER) a fin de presentar los resultados de la metodología de interfase de confianza.

7.3.1.5. - Perspectivas de desarrollo económico.

Al final del proyecto esperamos haber convencido a las pyme a introducir metodologías más productivas de diseño y de ingeniería, a adoptar las herramientas necesarias (KBMS) y a aprovechar el asesoramiento local de las TIO y sus instalaciones.

Los estudios de caso deberían servir de ejemplo para aquellas Pyme o grupos de Pyme que se ven atraídas por KBMS, pero que no saben como introducir esos sistemas en su organización. Todo esto contribuirá al aumento de la interacción de las pyme con otros socios e instituciones de investigación.

Al final del proyecto esperamos consolidar una red mundial de TIO (el Club TIGER Internacional) cuyo objetivo sea desarrollar y difundir la interfase de confianza europea y la metodología de relaciones generadoras, adaptadas a las Pyme y grupos de Pyme.

La región se verá enriquecida por la presencia de una nueva suerte de mediador social y económico y una red de servicios autónoma formada por TIO certificadas cuyos clientes son las Pyme o grupos de Pyme y que representan un verdadero activo para las instituciones locales de gobierno.

7.3.1.6. - Enfoque científico y tecnológico – Otros enfoques que compiten.

El constante aumento de la demanda de herramientas de gestión del conocimiento está determinado por dos factores:

- en primer lugar, el proceso de innovación requiere una significativa ampliación de la relación generadora que va mucho más allá de la tradicional red de clientes y proveedores. Los diseñadores deben aumentar su habilidad de fertilización cruzada intercambiando información con instituciones de investigación y otros socios;
- en segundo lugar, los gerentes y diseñadores en Investigación y Desarrollo deben procesar una enorme masa de información que debe ser analizada, seleccionada e interpretada. A veces, la búsqueda de información genera mucho material inútil o indiferente que podría alejarnos mucho de las soluciones efectivas.

En vista de estos desequilibrios, el proyecto intenta ayudar a las pyme a adoptar enfoques innovadores para reorganizar los procedimientos relacionados con la fase de diseño de nuevos productos y procesos.

El primer paso del proyecto, luego de haber identificado adecuadamente a las empresas y grupos de empresas interesadas en adoptar procedimientos sistemáticos de innovación, es crear en cada país una TIO (con conocimiento profundo de las normas y hábitos de los grupos locales y también de KBMS).

La tarea de las TIO es adaptar los sistemas KBMS (ya utilizados por las empresas multinacionales para superar los aspectos críticos de la gestión del conocimiento) a los requerimientos particulares de las pyme locales.

Sólo por medio de un reconocido “mediador” puede KBMS responder eficazmente a las necesidades de las pyme referentes a los procesos de innovación, permitiendo una mirada amplia y un informe explícito. Sólo el surgimiento de un número reconocido de TIO permitirá una relación fácil entre las pyme y la innovación siguiendo el patrón consolidado del sistema “*spin off*” de derivación.

7.3.1.7. - Originalidad y principal innovación.

La mayoría de los proyectos y políticas europeas están orientados a superar las debilidades específicas de cada pyme en particular: problemas financieros, falta de información, desarrollo de trabajo en equipos, etc. La mayoría están diseñados para ayudar a una pyme a adoptar patrones internacionales de conducta reconocidos.

El proyecto TIGER parte de un punto de vista totalmente distinto:

- las pyme pueden rendir aún más que las grandes corporaciones si establecen un grupo en el cual pueden aprovechar de lleno las relaciones generadoras. No necesitan establecer o desarrollar relaciones de cooperación de largo plazo para competir eficazmente en los mercados globales;
- los procesos de innovación se ven potenciados en las agrupaciones locales (ver A. Marshall y P. Krugman) gracias a un “clima” particular creado por las interfases de confianza. La palabra clave es la “confianza” y no la “cooperación”.

El proyecto TIGER se centra en el “juego industrial” más que en la planificación interna de recursos o la creación de factor.

En lo que respecta al proceso de innovación, el proyecto parte de la idea de que los nuevos marcos tecnológicos pueden surgir de un “juego combinatorio” antes que de una inversión sistemática en infraestructura para Investigación y Desarrollo. Gracias a los integradores y las interfases de confianza, el juego combinatorio también es fácil de jugar entre grupos de pequeños empresarios e investigadores.

7.3.1.8. - Objetivos tecnológicos y no tecnológicos – Logros técnicos esperados.

El proyecto persigue los siguientes objetivos:

- realizar unas 150 auditorías técnicas en pyme que conduzcan a la puesta en marcha de una serie de procesos de innovación tecnológica;
- capacitar a un grupo de administradores de interfases de confianza que podrían convertirse en la base de un nuevo cuerpo social y profesional;
- consolidar un modelo para la formación de grupos y de redes que fortalezcan las relaciones generadoras entre grupos de pyme;
- crear un KBMS adecuado a las pyme y grupos de pyme;
- crear un conjunto de herramientas altamente innovadoras para dirigir los grupos.

El proyecto reproducirá en forma artificial el único proceso social que puede llevar a las pyme a cooperar: el sistema “*spin off*” de derivación. En ese sistema, un grupo de usuarios finales participan en la puesta en marcha de una nueva empresa comprometiendo no solamente un servicio o un producto sino también una innovación tecnológica. En ese sentido, el proyecto apunta a:

- identificar aquellas pyme socialmente reconocidas como los centros más avanzados en determinadas competencias para un campo específico de KBMS;
- crear el primer compromiso entre potenciales clientes y las pyme seleccionadas, apoyando su desarrollo técnico y su acceso al mercado (en este caso las TIO);
- crear un entorno competitivo en el cual los usuarios finales puedan evaluar la calidad de los nuevos servicios de innovación.

La originalidad del proyecto reside en el intento de reproducir el mismo mecanismo de agrupamiento subyacente en los distritos industriales tradicionales.

7.3.1.9. - Evaluación crítica (riesgos técnicos y metodológicos).

En lo que respecta al uso de los paquetes de software, podríamos decir que no constituyen el eslabón débil de la cadena. Un aspecto particularmente delicado es el problema del grado de confianza que tienen las empresas en los paquetes disponibles y en la metodología TIGER.

Con miras a solucionar este aspecto, el proyecto tiene previsto involucrar a las empresas desde el principio, adaptando la configuración de las TIO a sus necesidades.

Algunos problemas tienen que ver con la selección e iniciación de los gerentes de las TIO. Estas personas deben poseer un curriculum muy particular y estar “en el mercado” desde antes del comienzo del proyecto, al menos como una empresa unipersonal.

7.3.2. - El Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) en Málaga, España.

El PTA es la mejor referencia del desarrollo tecnológico andaluz. En él se han desarrollado numerosas iniciativas y proyectos que pueden ser la base para desarrollar un modelo de las infraestructuras tecnológicas en regiones de bajo desarrollo económico.

A continuación se describen las enseñanzas del PTA que pueden ser utilizadas en el desarrollo tecnológico regional:

7.3.2.1. - Cabecera de una red de infraestructuras tecnológicas de ámbito mundial y nacional.

El PTA es la sede mundial de la Asociación Internacional de Parques Tecnológicos (IASP) desde el año 1995. Esta asociación agrupa a 200 miembros repartidos en 50 países y además el PTA ostenta la Presidencia de la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España durante los dos próximos años y lo ha sido desde 1998.

El éxito del desarrollo tecnológico regional está íntimamente ligado al trabajo en red de sus infraestructuras de apoyo a la innovación.

Hasta ahora las relaciones entre las infraestructuras tecnológicas son bastante escasas y trabajan sin la necesaria coordinación. La experiencia del PTA en los ámbitos nacional e internacional debería utilizarse para convertir al PTA en la cabecera de la red de infraestructuras tecnológicas de Andalucía

.

7.3.2.2. - Un modelo continuo de desarrollo empresarial.

El PTA ha creado un modelo continuo de desarrollo empresarial que comienza en una idea y que acaba con grandes implantaciones industriales. El PTA ofrece a las empresas las infraestructuras que necesitan a lo largo de toda su vida y sobre todo adapta sus infraestructuras a la evolución de la empresa.

Estas infraestructuras de apoyo al desarrollo empresarial son de cinco tipos diferentes:

a) Preincubadoras.

La creación de una empresa necesita de un período de preincubación que oscila entre uno y tres años. Durante este tiempo se analiza la viabilidad de la misma, se desarrolla la idea inicial, se construyen los primeros prototipos y se tiente al mercado. Este período es muy crítico y posiblemente menos del 10% de las iniciativas se conviertan en realidades empresariales. Durante esta etapa se forma a los futuros empresarios y se les ayuda a construir el plan de negocio. En estas preincubadoras a las cuasi empresas se les subvenciona el espacio físico y la formación. Una vez analizada la viabilidad de la empresa y el éxito inicial en el mercado (los primeros contratos) pasan a una incubadora.

La experiencia en el PTA de las preincubadoras va muy ligada a la Universidad. La Universidad de Málaga lleva tres años convocando unos premios a las ideas que promuevan la creación de una empresa, se denominan spin-offs académicos. A los ganadores se les ofrece espacio en el edificio que la Universidad de Málaga tiene en el PTA durante un año, asesoramiento por BIC-Euronova (la incubadora del PTA) en la realización de los planes de empresas y en algunos casos dinero en metálico. El objetivo es que las ideas se conviertan en empresas y que estas se instalen en el BIC-Euronova. Cada año se seleccionan seis proyectos.

b) Incubadoras.

Anteriormente ya se ha comentado la existencia de los Centros europeos de empresas e Innovación (CEEI's). En el PTA existe un CEEI denominado BIC Euronova, es la Incubadora de empresas del PTA y ha sido uno de los mejores instrumentos para la creación y el desarrollo de empresas en el Parque. En la Incubadora las empresas pueden estar hasta un máximo de tres años, y desde allí se les suministran servicios de soporte para desarrollar su actividad, tanto en aspectos formativos y gerenciales como de marketing y mercado.

Las incubadoras tienen un equipo de gestión. Normalmente son construidas por organismos públicos y la gestión es más de tipo privado. Con los alquileres y los servicios cubren sus costes operativos y pueden autofinanciarse a partir de los tres o cuatro años de su puesta en funcionamiento.

c) Nidos

Los Nidos de empresas son edificios de oficinas o naves industriales totalmente equipadas y que se alquilan a las empresas por el tiempo que ellas deseen.

Las superficies de alquiler van desde los 40 metros cuadrados a varios miles.

Su desarrollo proviene de iniciativas tanto públicas como privadas. En algunos casos también se pueden vender estos espacios a las empresas.

d) Contenedores

Son edificios bien de oficinas o de naves industriales sin terminar. (se ofrecen con la urbanización exterior de la parcela terminada y las conexiones de servicios como electricidad, agua, telemática etc., a pie de edificio, y normalmente en el interior no tienen terminado ni el suelo ni el techo ni las instalaciones interiores, en algunos casos tienen servicios comunes y en otros, no) que se venden o alquilan a las empresas. Su desarrollo proviene de iniciativas públicas y privadas. El tamaño va desde los 150 metros cuadrados a varios miles.

e) Suelo.

Suelo urbanizado para construir por parte de las empresas sus propios edificios. La superficie mínima es de unos 800 metros cuadrados y la parcela máxima puede llegar a 100.000 metros cuadrados.

El suelo se puede vender u ofrecer un derecho de superficie a 75 años.

7.3.2.3. - Colaboración PTA-Universidad de Málaga.

La colaboración entre el PTA y la Universidad de Málaga ha sido descrita en el libro de COTEC “Los parques Científicos y Tecnológicos, Los Parques en España”²³² y las enseñanzas de esta colaboración son:

- a) La implantación de la OTRI²³³ de la Universidad de Málaga en el PTA ha supuesto un incremento importante de la facturación de la Universidad de Málaga en Convenios y Contratos.
- b) La Universidad instala en el edificio que ella tiene en el Parque a empresas en las que ella participa accionariamente.
- c) La instalación de grupos de Investigación de la Universidad en el Parque, favorece de una forma muy positiva la creación de grupos de investigación mixtos con empresas de alta tecnología.
- d) Crea una preincubadora universitaria de spin-offs académicos que favorece la creación de empresas desde los ámbitos universitarios.

²³² “Los Parques Científicos y Tecnológicos. Los Parques en España”, 2000, Andrés Font y Julio César Ondátegui, Encuentros Empresariales Cotec 6, Madrid. COTEC, 2000, pag 23.

²³³ Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación

7.3.2.4. - Centros Tecnológicos, Laboratorios de Ensayo y Centros de Formación.

El PTA dispone de Centros Tecnológicos en los sectores de la construcción y las comunicaciones, de Laboratorios de Ensayo y Medida en calibración eléctrica, compatibilidad electromagnética, electrónica y telecomunicaciones, y un Centro de Formación en tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.

Las características más importantes de estos centros son:

- a) Las infraestructuras han sido financiadas con capital público, fundamentalmente con fondos provenientes de la Unión Europea.
- b) La gestión es privada o mixta.
- c) No disponen de subvenciones directas a la explotación, es decir tienen que buscar en los mercados sus clientes y funcionan igual que las empresas privadas.
- d) Dan beneficios en sus cuentas de resultado, tras los tres o cuatro primeros años de funcionamiento.

Este modelo es fundamental para asegurar el desarrollo tecnológico: inversión pública, gestión privada y conseguir resolver su cuenta de resultados en el mercado.

7.3.2.5. - Programas de formación en actividades de I+D, en España.

Financiados por el Fondo Social Europeo (FSE) y la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico se han desarrollado junto a Cartuja93 un conjunto de programas de formación en actividades de I+D que ha permitido iniciar desde los Parques Tecnológicos andaluces, procesos de difusión de tecnología hacia las empresas de los parques y empresas tradicionales en temas de calidad, telemática y marketing entre otros y además la creación de centros virtuales de Teletrabajo, Teleformación e Información.

7.3.3. - Centros Tecnológicos y Laboratorios de Ensayo y Medida, en España.

Existen numerosos modelos de gestión de los distintos Centros Tecnológicos pero se ha desarrollado en España un modelo en el que están formados por asociaciones de

empresas de un determinado sector que se unen para ofrecer a sus miembros servicios tecnológicos.

La Comunidad Valenciana y el País Vasco han desarrollado con éxito estas iniciativas que son consideradas por el gobierno español como excelente instrumentos para la difusión de la tecnología a las empresas y ha creado para ellos un programa especial de apoyo dentro del nuevo plan de I+D.

Los centros tecnológicos están asociados a través de una asociación nacional denominada FEDIT.

El desarrollo de estos centros podría hacerse de la siguiente manera:

- 1) Crear asociaciones de empresas de un determinado sector (clusters) que formarán parte del centro tecnológico específico de ese sector.
- 2) El centro tecnológico se constituirá preferentemente como una fundación, en algunos casos podría ser una sociedad anónima, donde la administración pública construiría las infraestructuras básicas (edificios más equipamiento) y ofrecería un cierto soporte financiero durante los tres primeros años para los gastos de operaciones.
- 3) El centro tecnológico estaría integrado por la administración pública y las empresas del sector.
- 4) Los centros tecnológicos se localizarán en los parques tecnológicos y científicos o en localidades de fuerte implantación del sector.
- 5) La gestión será privada y el objetivo es que entre los tres y los cinco primeros años obtengan beneficios, es decir se autofinancien, este extremo es fundamental.
- 6) Los laboratorios de ensayo y medida, dentro de lo posible, se integrarán como recursos de los centros tecnológicos.

7.3.4. - Centros Europeos de Empresas e Innovación, e Incubadoras de Empresas, en España.

En Andalucía existen tres Centros Europeos de Empresas e Innovación (CEEIs). Uno en el PTA el BIC-Euronova, otro en Sevilla (Eurocei) y el tercero en el puerto de Santa María.

Por otro lado diversos ayuntamientos están desarrollando incubadoras locales y también se está construyendo otra incubadora en el Campus de Ciencias de la Salud, en Granada. Un objetivo sería conseguir el desarrollo en todos los pueblos, de una pequeña incubadora.

BIC-Euronova se ha desarrollado con mucho éxito en el PTA, tiene una cuenta de resultados positiva, es quizá una de las mejores incubadoras de España y ostenta la vicepresidencia de la red de CEEIs española denominada ANCES, además lidera varios proyectos europeos, trabajando activamente en la red europea de CEEIs denominada European Business Network (EBN).

7.3.5. - Agencias de Desarrollo, Fundaciones y OTRIS, en España.

Las agencias de desarrollo, las fundaciones y las OTRIS son consideradas infraestructuras virtuales de apoyo a la innovación fundamentalmente porque no operan directamente sobre empresas dentro de una infraestructura física como pueden ser los parques, los centros tecnológicos y las incubadoras. Este hecho les resta visibilidad.

El IFA es la agencia de desarrollo regional y están apareciendo en los últimos años agencias de desarrollo a nivel local y provincial entre los que se destacan los ALPES y las UPES.

Las universidades han creado sus propias agencias de difusión de la ciencia y la tecnología universitaria denominadas OTRIS. Las fundaciones Universidad Empresas que tienen algunas universidades tienen escasa incidencia en Andalucía.

Estas agencias desarrollan programas de ayudas (IFA) y favorecen la creación de empleo (ALPES) y difusión tecnológica (OTRIS).

En los últimos años, animado desde la Unión Europea, se ha creado en Andalucía el CESEAND que actúa como un super OTRI.

Es importante que estas agencias, dentro de lo posible, puedan instalarse en infraestructuras físicas de apoyo a la innovación, con lo que aumenta su visibilidad, y que desarrollen sus programas coordinadamente con estas infraestructuras.

Desde mi punto de vista, las agencias de desarrollo y OTRIS deben apoyarse, en las regiones de bajo desarrollo económico, en las infraestructuras físicas de apoyo a la innovación para desarrollar sus programas entre las empresas asociadas a dichas infraestructuras, tanto las existentes en los recintos como en su entorno próximo.

Otra vez el ejemplo del PTA es representativo de este hecho. Cuando la OTRI de la Universidad de Málaga se instaló en el PTA aumentó sustancialmente su facturación y por ende su actividad.

7.3.6. - Centros de Formación Empresariales y Tecnológicos, en España.

La formación y el entrenamiento son fundamentales en la nueva economía.

Como las tecnologías evolucionan con una gran rapidez, es necesaria una formación permanente para desempeñar los puestos de trabajo. Estamos hablando de una formación que va mucho más allá de la formación reglada recibida en la universidad o en los centros de formación profesional.

Las escuelas de negocios son muy importantes como instrumentos que facilitan la formación de los empresarios.

Lo mismo ocurre con las enseñanzas no regladas de tecnologías de la Información que son fundamentales para la readaptación de los titulados universitarios y de formación profesional a la nueva economía.

Estas enseñanzas de adaptación a la nueva economía también se pueden ofrecer desde las universidades en forma de masters o de titulaciones propias y también es posible ofrecer esta formación de forma virtual, a través de Internet, con herramientas de teleformación.

7.3.7. – Los Parques Tecnológicos del País Vasco, España.

7.3.7.1. - Zamudio, Álava y San Sebastián.

El País Vasco está ubicado en el norte de España, lindando al norte con el Mar Cantábrico y al Noreste con Francia. Cuenta en la actualidad con aproximadamente 2,2 millones de habitantes y unos 7.200 kilómetros cuadrados de extensión. Administrativamente está configurada como una Autonomía, contando con tres diferentes provincias o territorios históricos: Álava, Vizcaya y Guipúzcoa.

La autonomía política confiere a la Comunidad Autónoma del País Vasco, (también denominada "Euskadi" en su acepción vasca) la posibilidad de dotarse de instrumentos de autogobierno. De esta manera el País Vasco cuenta con Parlamento y Gobierno propios, que le posibilitan legislar o administrar en materias tan importantes como educación, fiscalidad, industria, sanidad u orden público entre otras.

La actividad económica del País Vasco en los años ochenta estaba basada en un potente sector industrial, con un excesivo peso de las actividades tradicionales (siderurgia, naval, bienes de equipo,...), una notable falta de actualización tecnológica y, por consiguiente, con una pérdida constante de competitividad. Un dato significativo referente a esta época señala que el gasto en I+D en el año 79 solamente alcanzaba el 0,069% del PIB.

Esta situación, mostraba la necesidad de un gran esfuerzo de reconversión, que se produciría durante los años posteriores.

En los inicios de los ochenta, las instituciones vascas pusieron en marcha una serie de medidas anticíclicas para apoyar la reestructuración de las pymes industriales. Pero, además de medidas reactivas, era necesario acometer estrategias proactivas en el ámbito de la tecnología y la innovación, que permitieran crear las condiciones necesarias para una diversificación de la actividad industrial y un desarrollo de la I+D en Euskadi.

La reflexión estratégica realizada dio como fruto una gran apuesta básica, dirigida a facilitar la incorporación de nuevas tecnologías en las pymes, a impulsar la creación de unidades de I+D en empresas y sectores, a potenciar la labor de los Centros Tecnológicos, y a poner en marcha nuevos espacios idóneos para la implantación de empresas tecnológicamente avanzadas.

Con visión de futuro, se estaban poniendo las primeras piedras para el resurgir de actividades empresariales que modernizaran y diversificaran el tejido industrial vasco. Hay que resaltar, por tanto, esa gran visión y el gran esfuerzo inversor inicial en el ámbito de la tecnología y la innovación, pero sobre todo, la constancia en el mantenimiento de la apuesta durante cerca de veinte años.

Es por ello que hoy podemos hablar de una mejor situación general relativa de Euskadi en materia de Gasto en I+D, cuyos parámetros con respecto a su propio PIB se sitúan por encima de la media estatal, más cercanas a la media de la UE. Así por ejemplo en el año 2004 el gasto en I+D ha alcanzado 1,3% sobre el PIB, el gasto empresarial en I+D ha alcanzado el 0,98% sobre el mismo indicador. Fijándose como objetivo converger con la media europea en 1,8% en los próximos 4 años (2000-2003) del ámbito de aplicación del nuevo Plan de Ciencia y Tecnología. El indicador de esfuerzo investigador es de 4,2 investigadores por cada mil habitantes, acercándose al ratio europeo del 5 por mil. También podemos referirnos al conjunto de la prestigiosa red de Centros Tecnológicos, cuyo impulso ha cubierto la sorprendente inexistencia en el País

Vasco de algún centro de investigación ligado al Centro Superior de Investigaciones Científicas.

7.3.7.2. - Una política industrial y tecnológica.

Un país que intuyó un escenario de procesos de cambio radicales, evolución acelerada en todos los ámbitos, globalización e interacción entre sectores, así como la importancia clave de la tecnología y de la innovación, tuvo necesariamente que plantearse nuevos retos, nuevas soluciones, aplicando –en la medida de lo posible- experiencias con éxito demostrado en otros países.

Indudablemente, una de estas iniciativas son los parques tecnológicos, y además, Euskadi contaba con un factor esencial a la hora de poner en marcha este tipo de experiencia: la existencia previa de un tejido, un ambiente industrial/empresarial, una cultura emprendedora.

Se asumía el principio que un Parque Tecnológico sólo puede contribuir a intensificar una nueva tendencia tecnológica o de diversificación, si existe una política estimulante para el desarrollo industrial. **Los Parques Tecnológicos no son un fin en sí mismos, sino un instrumento más, potencialmente muy efectivo, dentro de una política industrial y tecnológica, y al servicio de ésta.**

Así, la evolución de los acontecimientos durante toda la década de los noventa nos muestra la configuración de sucesivos Planes de Política Industrial de amplio consenso, debatidos y aprobados por el Parlamento Vasco, y de los correspondientes planes en el ámbito de la tecnología, comenzando por el Plan de Tecnología Industrial, para pasar en una etapa posterior al Plan de Ciencia y Tecnología, y en la actualidad el diseño del nuevo Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación. Es todo este diseño global e integrado de la política industrial y tecnológica el que ha señalado los objetivos y estrategias para los diversos agentes e instrumentos y los dotó de significación y visión conjunta de "país".

7.3.7.3. - Los Parques Tecnológicos del País Vasco.

La puesta en marcha de un parque tecnológico requería encontrar una ubicación estratégica, próxima a infraestructuras de comunicaciones y a la universidad, y con una

calidad de entorno medioambiental adecuada a las exigencias de las empresas tecnológicamente avanzadas a instalar en su seno.

En 1985 se constituye el primer parque tecnológico en el Estado Español. La sociedad pública Parque Tecnológico S.A., ubicada en Zamudio.

Se trataba de crear un entorno con infraestructuras adecuadas para la implantación de empresas tecnológicamente avanzadas, centros tecnológicos, departamentos de I+D de empresas y sectores industriales, servicios conexos a la actividad industrial. Un entorno facilitador de la cooperación interempresarial y promotor de la transferencia y difusión de la tecnología y la cultura de la innovación.

Era innegable el efecto positivo general para la industria vasca, de la atracción de proyectos de tecnología avanzada hacia el Parque de Zamudio. No obstante, para encontrar la ubicación idónea de proyectos endógenos, nacidos en los distintos Territorios Históricos de Euskadi, la estrategia era mejorable, máxime teniendo en cuenta las características específicas diferenciales de los propios tejidos industriales de Bizkaia, Gipuzkoa y Álava.

En estos dos últimos territorios se venía trabajando con ahínco en la configuración de iniciativas similares. Así, finalmente, se logra la puesta en marcha del Parque Tecnológico de Álava (inaugurado en 1995) y del de San Sebastián (inaugurado en 1997).

7.3.7.4. - Datos de actividad.

Los tres parques cuentan con superficies totales que superan las 100 hectáreas, situándose en este aspecto en la media del tamaño de parque tecnológico existente en el mundo, según datos de la Asociación Internacional (IASP).

No obstante, dadas las fuertes limitaciones urbanísticas que implica el desarrollar este tipo de entornos, las superficies realmente utilizables para la implantación de empresas son notoriamente inferiores.

Existen, además, cerca de 74.000 m² de locales en edificios propiedad de los parques, destinados a la ubicación de empresas.

Los datos de ocupación de estos locales en los tres parques se sitúan en parámetros cercanos al 99%. Por su parte, la ocupación de terrenos es de un 74% en el caso de Zamudio y ronda el 40% en Álava y San Sebastián (porcentaje muy interesante para dos parques jóvenes).

La evolución, sobre todo en los últimos tres años, ha sido espectacular. En la actualidad son 166 las empresas instaladas, con un empleo directo superior a 6.800 personas.

Los datos correspondientes a cada parque son los siguientes:

	Zamudio	Álava	San Sebastián	Total
Nº Empresas	91	46	29	166
Empleo directo	4.000	1.800	1.040	6.840

Un ratio que expresa el alto valor añadido de las empresas ubicadas en los parques es el de facturación media anual por persona empleada, que se sitúa, como media de los tres parques, en cerca de 168,000 euros.

En cuanto al empleo, es preciso señalar que cerca del 50% son titulados superiores, dedicándose más de un 27% a I+D, lo cual da prueba de que en los parques se está generando empleo cualificado, empleo de calidad.

Otro aspecto a resaltar es la juventud de dicho empleo, ya que cerca del 50% de los trabajadores tienen menos de 30 años.

En este momento existen más de 240 proyectos de I+D que están siendo desarrollados por empresas y centros tecnológicos de los parques vascos, y que están bajo la cobertura de programas oficiales de la Unión Europea, del Estado español o del propio País Vasco.

También se han dado importantes avances en la relación parques-universidad y existen en este momento más de 24 proyectos en marcha que implican una colaboración directa de los parques con diversas facultades en distintos campos.

Los parámetros descritos hablan por sí solos del éxito de los parques tecnológicos vascos, siendo realmente difícil encontrar casos similares de tan alta concentración en otras experiencias a escala internacional, sobre todo si tenemos en cuenta que estamos hablando de un país, Euskadi, con alto nivel tecnológico industrial y alto esfuerzo en I+D.

Todo lo anterior hace referencia a la actividad de I+D de los parques desde la perspectiva de captación, generación, adecuación, transferencia, desarrollo, cooperación tecnológica...Pero, además, los indicadores son también sorprendentes en el ámbito de la difusión.

La labor de los equipos de los parques tecnológicos en todo este desarrollo ha sido también decisiva. Puede afirmarse que “un puñado de personas”, una mínima estructura, con ilusión y tesón, han facilitado cauces de relación y cooperación interempresarial dentro y fuera del País Vasco, han promovido la difusión y –sobre todo- se esmeran día a día por ofrecer los más avanzados servicios de valor añadido a las empresas y poseer las infraestructuras que mejor respondan a sus necesidades. Sin dejar de lado –por supuesto- el mimo a la calidad del entorno medioambiental, que hace de los parques tecnológicos del País Vasco una referencia, un modelo digno de admiración.

7.3.8. - El Parque Tecnológico del Vallès, en Cataluña, España.

7.3.8.1. - El Proyecto Parc Tecnològic del Vallès (PTV).

En 1987, el CIDEM (Centre d'Innovació i de Desenvolupament Empresarial) y el Consorci de la Zona Franca de Barcelona constituyeron la sociedad Parc Tecnològic del Vallès, S.A., como entidad gestora de la primera fase del Área Tecnológica de Cerdanyola con los siguientes objetivos: Generar sinergias entre empresas e instituciones gracias a la complementariedad de sus actividades, la proximidad física y el conocimiento personal. Proporcionar a las empresas que se instalaron en el Parc un conjunto de servicios de calidad que les permita competir en igualdad de condiciones independientemente de su tamaño. Fomentar el acercamiento de las empresas a las fuentes de conocimiento de nuestro país. Convertirse en una plataforma de lanzamiento para nuevos proyectos empresariales de contenido tecnológico. Las primeras empresas se instalaron en el Parc en abril de 1989.

La sociedad se rige por una Junta General de Accionistas, presidida por el Conseller de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya (Consejero de Trabajo e Industria de la Generalidad de Cataluña) y tiene como vicepresidente al Delegado Especial del Estado en el Consorci de la Zona Franca de Barcelona. La Junta se reúne una vez al año y delega la mayoría de sus funciones en un Consejo de Administración presidido por el Director General del CIDEM.

El Parc Tecnològic del Vallès es un proyecto promovido inicialmente por el Departament d'Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat de Catalunya y por el Consorci de la Zona Franca de Barcelona. El pacto que lo originó preveía la

incorporación, como futuros accionistas de la sociedad, de las universidades catalanas, centros de investigación, entidades financieras y entes locales.

Las entidades que actualmente tienen participación en la sociedad son las siguientes:

- [Centre d Innovació i Desenvolupament Empresarial \(CIDEM\)](#)
- [Consorci de la Zona Franca de Barcelona \(CZF\)](#)
- [Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona](#)
- [Ayuntamiento de Cerdanyola del Vallès](#)
- [Ayuntamiento de Sant Cugat del Vallès](#)
- [Ayuntamiento de Terrassa](#)
- [Universitat Autònoma de Barcelona \(UAB\)](#)
- [Universitat de Barcelona \(UB\)](#)
- [Universitat Politècnica de Catalunya \(UPC\)](#)
- [Institut Químic de Sarrià \(IQS\), de la Universitat Ramon Llull](#)
- [Consejo Superior de Investigaciones Científicas \(CSIC\)](#)
- [Laboratori General d'Assaigs i Investigacions de Catalunya \(LGAi\)](#)
- [Institut Català de Tecnologia \(ICT\)](#)
- [Fundació Progrés i Tècnica, institució participada por las Cambres Oficials de Comerç i Indústria de Sabadell y Terrassa](#)
- [Escola Superior d Administració i Direcció d Empreses \(ESADE\), de la Universitat Ramon Llull](#)
- [Instituto de Estudios Superiores de Empresa \(IESE\), de la Universidad de Navarra](#)
- [Banc Sabadell](#)
- [Caixa d Estalvis de Sabadell](#)
- [Caixa d Estalvis de Terrassa](#)

El Parc Tecnològic del Vallès está orientado, principalmente a:

Empresas que desarrollen su actividad en el campo de las industrias basadas en el conocimiento.

Emprendedores que quieran empezar una nueva actividad empresarial en tal ámbito.

Cualquier otro tipo de iniciativa pública o privada como centros técnicos de

asociaciones empresariales, institutos tecnológicos, centros de formación en el campo de la técnica, etc. En definitiva, aquellas empresas y organismos que desarrollen su actividad en el campo de las industrias basadas en el conocimiento con una clara voluntad innovadora.

A efectos meramente orientativos se señalan los siguientes ámbitos:

- Tecnologías asociadas a la agricultura, biología, biotecnología, salud...
- Tecnologías de la información y las telecomunicaciones
- Tecnologías del medio ambiente
- Tecnologías de la energía
- Tecnologías industriales básicas: electrónica, metrología y control, óptica, plasma, láser ...
- Tecnologías industriales sectoriales: química, ingenierías (civil, industrial, mecánica...), transportes
- Tecnologías asociadas a la producción y procesamiento de nuevos materiales

Esta relación de sectores permite una gran variedad de actividades empresariales (producción, investigación, desarrollo, diseño, ingenierías y prestación de servicios técnicos avanzados). El hecho de que alguna empresa no pertenezca a ninguno de los sectores nombrados anteriormente, no la excluye automáticamente, aunque la sitúa en otro nivel de prioridades.

Las empresas industriales, que deseen instalarse en el Parc, deben disponer de departamentos propios de Investigación y Desarrollo, y estar dispuestas a llevar a cabo actuaciones de Investigación y Desarrollo en el Parc o tener intención de trasladarlas allí a medio plazo.

Aquellas empresas de origen internacional que escogen el Parc para desarrollar sus actividades tendrán que demostrar que, entre éstas, las hay de valor añadido tecnológico, como las adaptaciones de ingeniería y la nacionalización de productos.

No se aceptan las actividades puramente comerciales y administrativas de empresas que, con capacidad de Investigación y Desarrollo, tienen estas actividades ubicadas en otros lugares, sin ningún proyecto de trasladarlas al Parc.

Las 150 entidades del Parc Tecnològic del Vallès facturaron a lo largo del 2004 un total de 900,32 millones de euros, ocupaban 3.259 personas y, conjuntamente, llevan invertidos en el Parc desde que están ubicadas en el mismo 197,83 millones de euros. La evolución interanual se detalla en la siguiente tabla:

Datos a 31 de diciembre	2004	2003	Variación	%
Empresas ubicadas	150	151	-1	-0,7 %
Facturación anual (*)	900,67	903,70	-3,03	-0,3 %
Ocupación total	3.259	3.099	160	5,2 %
Inversión acumulada (*)	197,83	184,36	13,47	7,3 %
(*) Millones de euros				

Datos del PTV, Cataluña. Fuente: elaboración propia.

7.3.8.2. - Número de empresas.

El número de empresas instaladas en el Parc Tecnològic del Vallès ha ido creciendo día tras día, hasta llegar a las 150 entidades a finales de 2004

7.3.8.3. - Perfil de las empresas.

A continuación presentamos una serie de informaciones que muestran el perfil de las empresas instaladas actualmente en el Parc: El 65% son del país y el 35% extranjeras. El 61% han creado nuevos centros de trabajo: 32% son de nueva creación 13% son expansiones (aperturas de nuevos centros de trabajo) de empresas que ya operaban en España. El 16% son expansiones de empresas extranjeras (apertura por primera vez en España de una sucursal, filial, oficina de representación, delegación?) El 39% restante son traslados de empresas existentes, españolas o extranjeras, que ya operaban en los alrededores del Parc

7.3.8.4. - Sectores de Actividad.

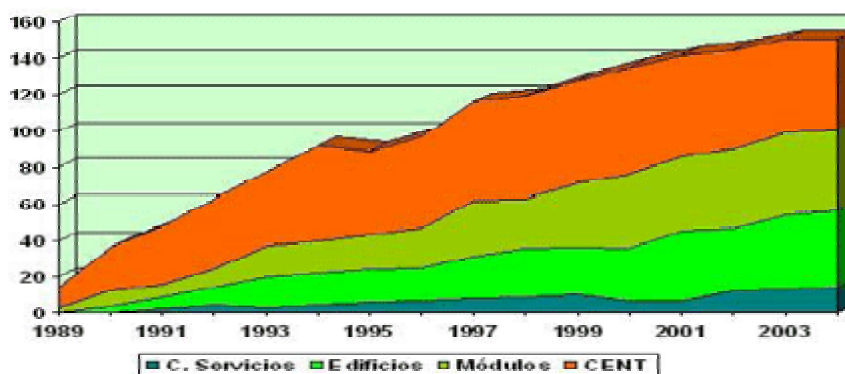
Los sectores tecnológicos más importantes son el de las Tecnologías de la Información (32%, con actividades relacionadas con la electrónica, la informática, el software y las telecomunicaciones), seguidos de las ingenierías -civil, de producto, procesos y sistemas- con el 19%.

7.3.8.5. – Ubicación de las empresas en el Parc Tecnològic del Vallès.

El 42% iniciaron sus actividades en el edificio del Centre d'Empreses de Noves Technologies (CENT), aunque, actualmente sólo se ubican el 33% de éstas. Este dato es significativo ya que se corresponde con el objetivo del Parc de proporcionar diversas ofertas inmobiliarias a las PYMES, de acuerdo con la evolución de sus necesidades

A medida que se ha ido consolidando el proyecto del Parc, el peso de los edificios con espacios compartidos por diversas PYMES (mayoritariamente en régimen de alquiler) ha ido perdiendo peso respecto al de los edificios propiedad de una empresa o grupo empresarial. (ver gráfico 7.1)

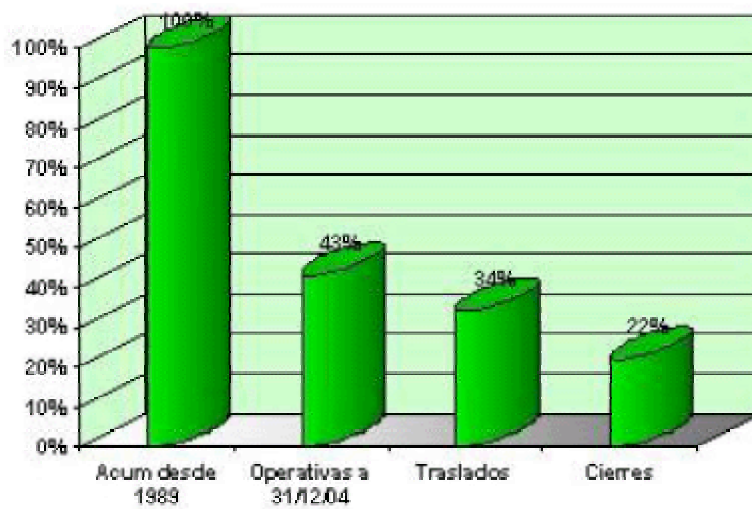
GRÁFICO 7.1. - DISTRIBUCIÓN EN PTV



Fuente: PTV, 2005.

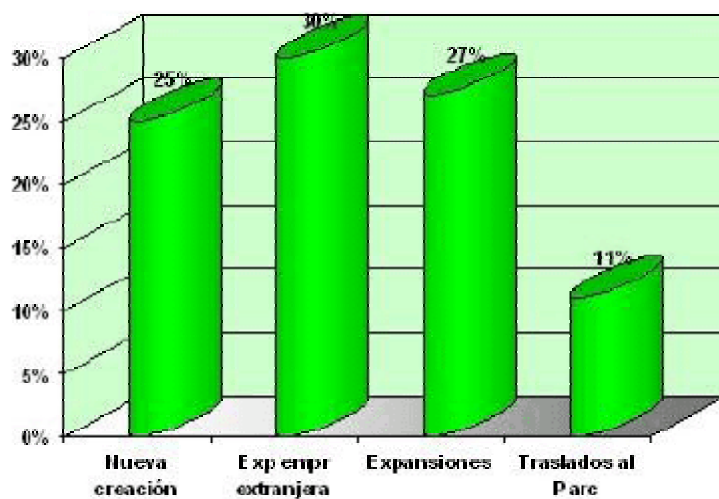
La permanencia en el Parc de 150 entidades (sobre un total de 348) ofrece una tasa de continuidad empresarial acumulada, a lo largo de la historia en el propio polígono, del 43%. Del resto (198 compañías) hay que remarcar: 78 empresas cesaron su actividad, hecho que da una tasa global de cierres empresariales del 22%, inferior a los datos estadísticos que sobre este tema recogen prestigiosos estudios realizados alrededor del mundo.

GRÁFICO 7.2



Fuente: PTV, 2005.

GRÁFICO 7.3



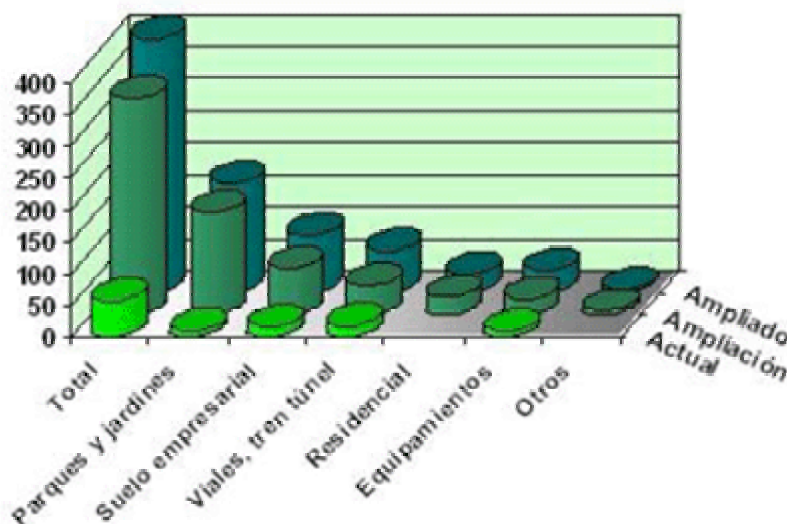
Fuente: PTV, 2005.

Si se considera el origen de las empresas, se constata que las mayores tasas de cierres se producen en las expansiones internacionales (30%) que abren nuevas delegaciones - oficinas de representación, filiales, etc. - sin tener experiencia previa en el mercado

español, seguidas de las expansiones de empresas de otros lugares del Estado (27%). (Ver gráficos 7.2. y 7.3).

Respecto a la edad de las empresas que han cerrado, en el Parc se cumple la máxima que asegura que los tres primeros años de vida de una empresa son los más difíciles de superar (con una tasa del 58%), 120 compañías decidieron reinstalarse en otros entornos, mayoritariamente en el Área que conforma la comarca del Vallès y la ciudad de Barcelona (79%). Sólo un 13% se trasladó a otras zonas de Cataluña, mientras que el 8% restante se trasladó a otras comunidades españolas. El Parc Tecnològic del Vallès es un parque empresarial especialmente concebido para acoger empresas e instituciones que trabajan en el campo de las nuevas tecnologías y que precisan una ubicación de calidad con una variada gama de infraestructuras y servicios. El proyecto está planteado en dos etapas, cuya primera fase está plenamente desarrollada sobre una superficie de 58,5 Ha., con 185.000 m² de estas hectáreas que se han destinado a parcelas industriales. La segunda etapa, en fase de proyecto, multiplicará de forma substancial la superficie inicial y representará la conexión de la trama viaria del Parc con la autopista A-7 y con el campus de la Universitat Autònoma de Barcelona (ver gráfico 7.4).

GRÁFICO 7.4



Fuente: PTV, 2005.

A continuación presentamos una serie de informaciones que muestran tanto las características urbanísticas generales del Parc, como su grado de utilización a 31 de diciembre de 2004.

- **Parcelas:** el porcentaje de suelo empresarial comercializado de la primera fase es del 100%.
- **Edificios de empresas y grupos empresariales:** el mes de diciembre de 2004 existían 18 edificios construidos por la iniciativa privada, 2 edificaciones propiedad de la sociedad Parc Tecnològic del Vallès, S.A.- el conjunto de las Masías de Can Fatjó del Molí y el edificio del Centre d'Empreses de Noves Technologies- y, por último, 15 edificios modulares.
- **Edificios modulares:** se dispone de 15 edificios con un total de 22.180 m² repartidos en 124 módulos entre 150 y 255 m². El porcentaje de ocupación a finales de año era del 83% (mayoritariamente -71%- en régimen de alquiler).
- **El edificio del Centre d'Empreses de Noves Technologies:** dispone de 3.510 m² para PIMES; la tasa de ocupación el mes de diciembre del 2004 era del 81%.
- **Espacios polivalentes en los edificios del Parc Tecnològic del Vallès:** existe una variada oferta de espacios polivalentes en el conjunto de las Masías de Can Fatjó y en el edificio del Centre d'Empreses de Noves Technologies, que son el marco idóneo para la realización de reuniones, cursos, seminarios, exposiciones, presentaciones y jornadas técnicas especializadas.

7.3.9. - El Parque Tecnológico de Mendoza, Argentina.

Mendoza constituye la quinta provincia más significativa desde el punto de vista económico en el concierto nacional argentino. Es la cuarta provincia en importancia por su población y el Área Metropolitana de Mendoza es el cuarto conglomerado urbano del país después de Buenos Aires, Córdoba y Rosario.

Presenta una importante masa crítica en el sistema de I+D, ya que es asiento de dos universidades nacionales (la de Cuyo fundada en 1938), ocho universidades privadas y un sinnúmero de instituciones, fundaciones etc., dedicadas a la docencia de grado y postgrado e investigación, a las que se suma el centro regional del CONICET²³⁴ e

²³⁴ Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina.

institutos varios del INTA²³⁵, INTI²³⁶, INA²³⁷, INV²³⁸, CNEA²³⁹, por nombrar los más significativos.

En este escenario nos interesa introducir la consideración de dos casos provinciales exitosos: la vitivinicultura, sector agroindustrial que luego de tener una grave crisis estructural a partir de 1980, en la década del 90 se recuperó y a la fecha presenta una dinámica excepcional. Hoy experimenta un gran crecimiento de sus exportaciones y recibe importantes inversiones de capitales nacionales y extranjeros. El otro caso es el de la empresa metalmecánica IMPSA que, a partir de su fuerte internacionalización en los años 70/80, desarrolló un grupo de recursos humanos de alta calificación que potencia los negocios del grupo e impacta positivamente en nuevos emprendimientos, y la modernización tecnológica de sectores maduros en la región.

El sector público provincial también ha hecho su aporte innovativo en la década del los 90 y citamos dos ejemplos: el Fondo para la Transformación y el Crecimiento para Mendoza que se creó con un aporte inicial de 600 millones de pesos provenientes de regalías energéticas. Este fondo, al financiar emprendimientos productivos con créditos blandos, ha amortiguado el efecto de la caída del Banco de Mendoza. El otro es un proyecto educativo, Institutos Tecnológicos Universitarios (ITU), creado por el Gobierno de Mendoza, la Universidad Nacional de Cuyo y la Fundación de dicha Universidad. Se trata de una institución de excelencia para la formación terciaria en carreras cortas y totalmente orientadas al mercado empresarial y productivo en general que posee sedes en media docena de localidades del interior de la provincia.

Los recursos humanos de alta calificación existentes en la provincia, por las razones expuestas, por provenir de la industria y de centros de excelencia tecnológica, han sido y siguen siendo la inspiración y el motor de esta iniciativa.

7.3.9.1. - El proyecto Parque Tecnológico de Mendoza (PETEMSA).

El proyecto se basa en una visión comprensiva de los distintos componentes que interactuarán sobre la competitividad empresarial en los próximos años,

²³⁵ INTA, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de la República Argentina.

²³⁶ INTI, Instituto Nacional de Tecnología Industrial de Argentina.

²³⁷ INA, Instituto Nacional del Agua, Argentina.

²³⁸ INV, Instituto Nacional de Vitivinicultura, Argentina.

²³⁹ CNEA, Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina.

fundamentalmente en el sector de las pymes, que es el sector con mayor capacidad de desarrollo.

Existe una competitividad estructural y sistémica, que se asienta sobre el vigor y la eficiencia productiva de la economía provincial y nacional, su infraestructura técnica y otros factores que determinan las externalidades sobre las cuales construyen su competitividad las empresas.

Existe una competitividad de nivel meta, que se sustenta en las características intrínsecas de la estructura social: factores socioculturales, valores, patrones básicos de organización político económica y capacidad estratégica y política. Y existe una competitividad micro, propia de las empresas, que se relaciona con sus propias capacidades estratégicas, definidas estas por su trayectoria previa y por el acervo de recursos con los que cuenta.

La Microrregión Este de la Provincia de Mendoza se caracteriza porque la potencialidad de sus recursos humanos, físicos y materiales está fuertemente vinculada al complejo agroindustrial esencialmente vitivinícola, que tiene características particulares. Estas potencialidades adquieren expresión en el nudo ferroviario regional localizado en Palmira, estación de cargas del BAP - Buenos Aires - Pacífico (ex Ferrocarril San Martín). Este proyecto, promovido por PETEMSA, se asienta sobre la realidad histórica, la infraestructura básica existente y la necesidad expresa de apoyo logístico y transporte como condición de eficacia y costos y aporte a la macrorregión. A estas dos actividades se le agrega el foco puesto en la agroindustria y la gestión ambiental.

Las demandas que sobre el Corredor Bi-oceánico Central establece el transporte se expresan en operaciones diversas, básicamente sobre su infraestructura vial y ferroviaria. Son igualmente elementos estructurales del sistema, la necesidad de nodos de articulación para transferencias, servicios complementarios tangibles e intangibles y sus industrias vinculadas, esta es precisamente el área de competencia de este proyecto.

PASIP constituye entonces un complejo de servicios vinculados al transporte, al comercio exterior y a la radicación de industrias vinculadas, en la certeza de que la evolución del área tenderá hacia la constitución de un centro regional de articulación de medios y transferencia de cargas, como parte de un sistema regional y global de transporte multimodal.

Es un proyecto base para favorecer otros proyectos. Surge como una iniciativa privada en un contexto de consenso público para la planificación física y tecnológica; responde a los requerimientos de integración horizontal y vertical, la imprescindible

incorporación de tecnología, el desarrollo ambiental sustentable y la tendencia hacia los sistemas intermodales de transporte.

PETEMSA es una “empresa de empresas” que se propone desarrollar e implementar la operación de paquetes tecnológicos de gestión, procesos y productos, vinculados a los requerimientos de los mercados. También, favoreciendo integraciones y/o asociaciones diversas, promueve la concentración de la oferta de productos y servicios, ajustando cantidades y calidades a la demanda internacional y a los nuevos espacios y formas de comercialización regional. Convergen en su gerenciamiento empresarios, dirigentes y profesionales, provenientes tanto del sector privado como del público, que conforman un dinámico grupo interdisciplinario.

Desde su Centro Tecnológico realizará también la gestión de la tecnología para sí y para terceros en servicios tales como: servicios al transporte multimodal, gestión ambiental, parque de servicios e industrias y desarrollo territorial de estas experiencias como complementación de planes de desarrollo de transporte multimodal.

7.3.9.2. - El soporte empresarial.

El proyecto está básicamente integrado por empresas emergentes, entendiendo por emergente aquella que, más allá de su calificación por tamaño, según la resolución respectiva del Ministerio de Economía de la Nación (pequeña, mediana o grande), presenta una especial visión de los negocios, un enfoque estratégico a la innovación y un alto compromiso con la tecnología y los mercados. La empresa emergente tiene una dinámica que le otorga una fortaleza competitiva singular. El análisis de las estructuras empresariales argentinas da sobrados ejemplos de este concepto.

El proyecto nace de la iniciativa y del empuje de 18 empresas Pymes y una grande, sin duda todas empresas emergentes.

7.3.9.3. - El marco institucional.

Está basado en tres pilares básicos, el primero es el decreto N° 1722/95, que reconoce el esfuerzo privado de idear y concretar el parque y decide promoverlo.

Posteriormente, en una tarea iniciada en 1998 y culminada a inicios de 1999 con el impulso de legisladores de los tres partidos políticos con representación parlamentaria, se aprueban por unanimidad las leyes N° 6658 y 6669/99. Estas leyes definen la

creación de un fideicomiso, estableciendo de este modo una clara política de estado y un valioso antecedente por su originalidad para llevarla a cabo.

La circunstancia de haber nacido con el apoyo de todas las fuerzas políticas ha permitido que el cambio de signo del gobierno provincial no haya impactado en la decisión de llevarlo adelante.

En diciembre de 1999 se dicta el decreto reglamentario N° 2384/99 que define el financiamiento y fija las etapas para las licitaciones y el modo de efectuar los contratos y las obras respectivas. El Ministerio de Economía es el responsable político y técnico de su concreción.

7.3.9.4. - La ingeniería financiera.

Los montos de inversión directa incluyen aproximadamente 6 millones de pesos dedicados a la modernización de la Multimodal del BAP. En PASIP y su Centro Tecnológico está previsto invertir 20,5 millones de pesos, que cubrirán el valor de los terrenos (a expropiar), la urbanización de los sectores para servicios e industrias y la infraestructura de comunicaciones, vial, energética, hídrica, efluentes, etc.

El valor técnico estimado de la estación Palmira del BAP existente (terrenos y parrilla de vías) es de 100 millones de pesos

En estas cifras no se incluyen las inversiones privadas a realizar por las empresas a instalarse.

El **fideicomiso** creado por las leyes mencionadas funciona según la siguiente metodología:

- se constituye el fondo fiduciario, con los aportes de la Provincia y de PETEMSA.
- Se concursan un banco calificado AAA como ente fiduciario.
- La entidad fiduciaria licita una empresa inversora que debe otorgar garantías por \$ 12,5 millones que son los fondos recibidos en préstamo.
- La empresa ganadora ejecuta las obras y comercializa los terrenos.

Se otorga a PETEMSA la gestión y operación de PASIP y su Centro Tecnológico.

Los actores involucrados son, como se ha descrito, el gobierno provincial; un banco fiduciario; una empresa inversora y el operador y administrador del parque que es PETEMSA.

Con respecto al **Fondo Permanente de Desarrollo del Centro Tecnológico**, este merece un párrafo especial, ya que PETEMSA ha cedido sus derechos sobre el

proyecto, valorizado en 3,1 millones de pesos que, sumados a la recuperación del valor de las tierras, de 4,5 millones de pesos, redondea la cifra que integra este fondo del CT. Este fondo, sumado a los montos autogenerados sirve para un doble objetivo: En primer lugar, para solventar sus gastos operativos. En segundo lugar, para proveer capital semilla y capital de riesgo a los emprendimientos de la incubadora de empresas.

7.3.9.5. - El Centro Tecnológico PASIP, características, visión y misión.

Para llevarlo adelante se hará una concesión/ tercerización por treinta años. A la fecha ya se han seleccionado las empresas que cumplirán esta función.

La singularidad que presenta es que su puesta en marcha es independiente del desarrollo de la infraestructura de PASIP y por ello, pese a que las obras están programadas para el año próximo, es inminente el inicio de los primeros programas del Centro en la actual sede de PETEMSA.

Con respecto a las vinculaciones y convenios del Centro, se están concretando con las universidades con asiento en la región, organismos nacionales y provinciales de investigación tecnológica, asociaciones gremiales y empresarias, asociaciones y consejos profesionales, entre otros. Está prevista la creación de una incubadora de empresas en el centro.

7.3.9.6. - Consideraciones finales.

Es de destacar el aporte de este emprendimiento como impulso a la innovación. Alimenta el sistema de innovación, motorizado por iniciativas privadas y fomenta la creación y desarrollo de empresas de alto contenido tecnológico

Consideramos que se inscribe en el ámbito de las soluciones no tradicionales del sector público; constituyendo un caso exitoso de interacción gobierno – empresas - sector académico.

Por otra parte, su constitución favorece y aporta contenidos a la vinculación y los acuerdos con Chile, específicamente a la integración con la 5° Región.

7.3.10. - El Parque Tecnológico de la Región Metropolitana de Québec, Canadá.

7.3.10.1. - Québec, una tecnorregión por excelencia.

El Parque Tecnológico de la Región Metropolitana de Québec se localiza en la región Québec, en donde se encuentra una de las mayores concentraciones de actividades de investigación y desarrollo de Canadá, contando con cerca de 650 000 habitantes.

En este lugar se encuentran alrededor de 100 centros de investigación en los sectores de punta, empleando a unos 6000 investigadores y asociados que representan puntos de apoyo tecnológico en el desarrollo de empresas.

Entre los numerosos centros de investigación, muchos de ellos se encuentran a la vanguardia en los sectores de la nueva economía:

- El **INO** (Instituto Nacional de Óptica): Constituye el primer centro en óptica, fotónica y láser de Canadá y quinto centro en importancia de Norteamérica.

- El **Centro de Investigación del Centro Hospitalario de la Universidad Laval**: Es el centro más grande de investigaciones biomédicas de Canadá.

En este centro trabajan más de 1000 personas y funciona como una verdadera cantera de empresas biotecnológicas.

- **Intermag Technologies**: Es un centro de excelencia en cuanto a la creación y elaboración de prototipos y herramientas rápidas para aplicaciones del magnesio y otros metales ligeros.

- **Forintek**: Un centro de excelencia canadiense para productos de madera.

- **Centro de Investigación en Geomática de la Universidad Laval**: El primer centro en su tipo en Norteamérica y cabeza de la red canadiense de centros de excelencia en geomática.

- **Instituto de Investigación sobre Alimentos Funcionales y Nutracéuticos**:

Agrupar diferentes especialidades encaminadas hacia un enfoque innovador e integrado para la producción de alimentos funcionales y nutracéuticos.

Asimismo, la región cuenta con recursos financieros y de capital de riesgo especializados. Innovatech Québec y Chaudière-Appalaches, Biocapital, el Fondo de Solidaridad de los Trabajadores de Quebec, así como la Caja de Depósito e Inversión de Quebec disponen de una serie de fondos específicos para responder a las necesidades de las empresas tecnológicas.

Polo importante en el campo de la investigación y desarrollo, así como de innovación tecnológica, la región de Québec se beneficia con una política fiscal que reduce considerablemente el costo neto de la inversión en investigación y desarrollo hasta una cifra de 35 centavos por dólar invertido por parte de la empresa calificada.

7.3.10.2. - El Parque Tecnológico de la Región Metropolitana de Québec.

Creado hace 12 años, en una época en la que las nuevas tecnologías todavía se reservaban a grupos restringidos de investigadores y empresarios, el Parque Tecnológico de la Región Metropolitana de Québec es considerado hoy día como un líder tanto en Canadá como en el extranjero.

Su creación respondió a una necesidad que expresaron la mayoría de los sectores interesados, en el sentido de participar en la diversificación de la economía regional. Tanto la ciudad como la región de Québec tenían importancia administrativa por ser sede del gobierno y de la mayor parte de los ministerios, en consecuencia la crisis económica de principios de los años 80, y los consecuentes recortes importantes que el estado tuvo que realizar en su función pública y en los gastos para reducir su déficit, las afectaron significativamente.

El lugar donde se levanta el Parque Tecnológico de la Región Metropolitana de Québec fue seleccionado en virtud de que ya se encontraba ahí, desde hacía muchos años, el Complejo Científico del Gobierno de Québec, además del Centro de Investigación Industrial de Québec (CRIQ), el cual celebra este año su 30 aniversario. Posteriormente se expropiaron los terrenos circundantes y se construyó este inmenso parque industrial que se ha convertido en un impulsor de la economía regional de la capital.

7.3.10.3. - En el principio, una empresa estatal.

Desde su creación en 1988, el Parque se constituyó como una empresa estatal, con todos los privilegios y particularidades que ello conlleva. Sin embargo, tras 10 años de experiencia, se pudo ver que esta fórmula no era la ideal para lograr un desarrollo veloz y que era deseable su privatización. Por otra parte, cuando el Estado Proveedor dejó de participar en ciertos segmentos del desarrollo económico, la estrategia fue que otros sectores tomaran las riendas de la situación.

El Parque ha sido testigo de varias etapas de desarrollo marcadas por períodos de discusiones intensas, desacuerdos sobre su financiamiento y cambios de ruta espectaculares en cuanto a su futuro. En resumen, ha vivido momentos de gloria y períodos de fracaso, pero logró sobrevivir y hoy está más vivo que nunca. Creemos que esta vez en forma definitiva.

Al desligarse de su administración, el gobierno de Québec ha transferido a los administradores de la sociedad, terrenos con una superficie de 1.5 millones de metros cuadrados destinados a la venta y que constituyen de esta manera, una fuente de autofinanciamiento parcial de sus actividades. Sus activos están integrados además por construcciones que pueden alojar diferentes tipos de locales.

7.3.10.4. - Objetivos.

Con una óptica de diversificación de la economía regional, el Parque Tecnológico de la Región Metropolitana de Québec tiene como propósito favorecer el establecimiento y el desarrollo, dentro de su emplazamiento, tanto de centros de investigación y desarrollo como de empresas cuyos productos y servicios estén en el campo de la alta tecnología, así como de empresas que ofrezcan servicios de consultoría.

Para ello se propone ofrecer un sitio de prestigio y un ambiente de calidad que favorezca la creatividad, la innovación, el dinamismo y la visión de futuro de las empresas.

Se busca crear un ámbito que facilite el establecimiento de redes, la sinergia y la emergencia de nuevos socios.

Y también apoyar a las empresas a establecer relaciones en el mundo de los negocios, el universitario y el gubernamental.

7.3.10.5. - Condiciones de competitividad del Parque.

El Parque Tecnológico de la Región Metropolitana de Québec ofrece un entorno amplio y boscoso, donde reina un clima de creatividad, dinamismo y colaboración entre los socios.

Cuenta con las ventajas que representan tanto una red subterránea de distribución eléctrica y de gas natural, como una infraestructura de telecomunicaciones que funciona con base en la tecnología de fibra óptica.

Constituye un espacio con un prestigio internacionalmente reconocido y, por tanto, un medio propicio para la expansión de los negocios.

Posibilita tener acceso a recursos humanos calificados que han egresado de instituciones de enseñanza reconocidas.

El Parque Tecnológico de la Región Metropolitana de Québec se ha esforzado por crear un ambiente donde la investigación científica y la industria conjuguen sus esfuerzos y evolucionen en sinergia. Es un lugar donde se agrupan empresas de alta tecnología y se comparte una misma cultura de la excelencia y pasión por la investigación y el desarrollo de los polos tecnológicos del futuro.

El Parque ofrece una gama completa de servicios para facilitar el establecimiento de empresas: oficinas con costos compartidos, salas de conferencia, servicio de recepcionista-telefonista, estacionamiento gratuito, servicio de fotocopiado, guardería, restaurantes, etc.

El Parque Tecnológico de la Región Metropolitana de Québec es miembro de la International Association of Science Parks (IASP).

En conjunto con sus socios regionales, el Parque ofrece también servicios específicos de apoyo y de asistencia para favorecer el desarrollo de las empresas, entre estos:

- Ayuda financiera;
- Acceso a recursos humanos calificados;
- Identificación de oportunidades de negocios;
- Apertura de nuevos mercados.

Principales sectores representados en el Parque

Los principales campos de desarrollo en el Parque son:

- Óptico y fotónico
- Bioalimentario y biomédico
- Desarrollo de nuevos materiales
- Tecnologías del ambiente
- Tecnologías de la información
- Desarrollo forestal

7.3.10.7. - La complementariedad al interior del Parque.

El Parque acoge en su emplazamiento principalmente a **tres tipos** de organizaciones.

1. Centros de investigación y desarrollo

2. Empresas con productos y servicios de alta tecnología
3. Empresas con servicios de consultoría

7.3.10.8. - Cómo incorporarse.

A las empresas y organismos que desean establecerse en sus terrenos, el Parque Tecnológico de la Región Metropolitana de Québec les propone vías diferentes y flexibles para facilitar la integración, a costos sumamente competitivos. En esta forma, además de la **adquisición** de un terreno, con miras a realizar en él una construcción a la medida, es posible optar por el **arrendamiento** de espacios en alguno de los inmuebles multilocativos que totalizan más de 15.000 m² de superficie.

7.3.11. - El Parque Tecnológico Regional (PTR) de Blumenau, Brasil.

El PTR se encuentra en proceso de implantación en Blumenau, municipio del Estado de Santa Catarina, ubicado entre los Estados de Paraná y Río Grande do Sul, en la Macrorregión Sur de Brasil. Santa Catarina es un estado brasileño considerado, por dos razones principales, un “caso aparte”: primero, porque su estructura industrial es diferente de la de otros estados brasileños, contiene pocas firmas extranjeras y empresas estatales de gran tamaño; además, las empresas catarinenses se encuentran distribuidas por todo el territorio del estado y por diversos sectores de actividad, de manera que la concentración geográfica y sectorial es relativamente baja; segundo, durante la década de los ochenta, el desempeño del Estado de Santa Catarina, en base a indicadores como crecimiento del producto industrial, de las exportaciones y del producto bruto interno per cápita, fue considerablemente superior al de los demás estados brasileños²⁴⁰ Blumenau, uno de los municipios más importantes del Estado de Santa Catarina, constituye la ciudad polo de la Micro región del Medio Valle de Itajaí (MVI). Además de Blumenau, integran el MVI otros 13 municipios, sumando 4.489 km² de superficie y aproximadamente 520 mil habitantes.

La Microrregión que rodea a Blumenau fue colonizada, a partir de mediados del siglo diecinueve, por inmigrantes alemanes. Esos inmigrantes fueron seleccionados originariamente por H. B. O. Blumenau, fundador de la colonia, habiendo entre ellos

²⁴⁰ Ver Meyer- Stamer, 1999 en bibliografía general.

profesionales con buena formación en diversas especialidades. La presencia de mano de obra calificada favoreció el desarrollo de la producción manufacturera que, ya en 1880, desembocaría en la industrialización²⁴¹.

Desde esa época hasta el presente, la Microrregión se desarrolló considerablemente (ver cuadro 7.1), convirtiéndose en uno de los polos textiles más importantes del país: en la primera mitad de los años noventa, ese sector concentraba 6.500 empresas, que empleaban aproximadamente 93 mil trabajadores y producían anualmente cerca de 110 mil toneladas de productos textiles²⁴².

Después de que la región pasó por la crisis de los años ochenta, que se inscribe en el marco de la crisis de la economía brasileña, se puede percibir la reducción de la participación relativa de los rubros industriales tradicionales (textil, alimentos, madera) y el fortalecimiento de actividades dinámicas. A mediados de los años noventa se flexibilizan las relaciones de producción y la organización del trabajo, especialmente en la industria textil. Sin embargo, allí también se percibe la multiplicación de nuevos emprendimientos, ahora intensivos en *high technology*, como en el área de informática, reinsertando la economía regional en la economía globalizada²⁴³.

CUADRO 7.1

Cuadro 1: Resumen esquemático del desarrollo de la economía del MVI

Período	Fases del desarrollo regional
Siglo XVII-1880	Pasaje de la economía de subsistencia a la primario-exportadora
1880-1914	Surgimiento y formación de la industria
1914-1945	Ascenso de la industria tradicional
1945-1965	Diversificación industrial y ascenso de los sectores dinámicos
1965-1980	Aceleración de la acumulación de capital y consolidación de la industria
1980-1995	Crisis de la economía regional en el contexto de la crisis económica brasileña y gradual pérdida de importancia de la industria tradicional
1995 adelante	Gradual ascenso de estructuras de acumulación flexible

Fuente: Theis (1997).

²⁴¹ Ver Theis, 2000 en bibliografía general.

²⁴² Ver Theis y Kaiser, 1998 en bibliografía general.

²⁴³ Sobre la crisis del “sector textil” y sus impactos sobre la economía local/regional en la primera mitad de los años noventa ver Meyer-Stamer (1998: 34-40; 1999: 459-461), Meyer-Stamer et al. (1996: 39-45) y Theis & Zeni (2000: 29-30, 42-44).

No hay duda de que, en los últimos quince años, la economía local y regional está cambiando su modelo de desarrollo. Si bien las grandes empresas textiles (sobre todo Artex, Cremer, Hering, Karsten, Sulfabril y Teka) tienen todavía gran importancia para la economía local y regional, creció la importancia de empresas de otros sectores industriales, dos ejemplos ilustrativos de ello son:

En primer lugar, en Blumenau están establecidos tres de los seis fabricantes nacionales de transformadores eléctricos de potencia; en segundo lugar, ya son más de 350 las empresas del sector de informática en Blumenau, 250 de las cuales pertenecen a la “industria de software”. En relación a este último ejemplo, el área de informática ya genera más de 3 mil empleos y factura más de US\$ 70 millones. Su origen está en un *bureau* de servicios de computación (CETIL) surgido en los años setenta; y su desarrollo se debe a la creciente participación de la Universidad Regional de Blumenau en la formación de recursos humanos calificados para las empresas emergentes del sector. El fortalecimiento del área de informática se dio por la creación del BLUSOFT – Blumenau Polo de Software-, una incubadora de empresas de software y hardware; y por la organización local de un GENE –Centro de Generación de Nuevos Emprendimientos; ambas iniciativas están, a su vez, vinculadas al SOFTEX 2000 – Programa Nacional de Software para Exportación.

En este contexto es necesario destacar la relevancia de la Universidad: además de su presencia ante el Fondo para el Desarrollo Regional del Medio Valle de Itajaí (FDRMVI) y, a través de este, ante el propio PTR, contribuye a través de sus actividades de enseñanza de grado y postgrado (con aproximadamente 14 mil estudiantes), de investigación y de extensión, para el avance científico y tecnológico y el desarrollo socioeconómico de la región.

Como consecuencia de la incertidumbre asociada al cambio de modelo de desarrollo de la economía local y regional en los últimos quince años, y de la reinserción de la economía regional en la economía globalizada, se organiza, en julio de 1998, el FDRMVI – un “espacio permanente de debates sobre desarrollo regional” que de inmediato se transformó en una *instancia de planeamiento regional*. En 1999, el FDRMVI decidió priorizar la implantación de un *parque tecnológico* en la región.

Con la implantación del PTR, el FDRMVI busca promover el desarrollo regional mediante el avance científico y tecnológico y la transferencia de conocimiento hacia la actividad productiva en el MVI. Se pretende así fortalecer sectores tradicionales, atraer

nuevas empresas nacionales y extranjeras, apoyar la creación de empresas de base tecnológica y diversificar la estructura industrial regional²⁴⁴.

En la práctica, se espera que el PTR produzca *beneficios financieros*, o sea, retorno a las inversiones privadas que participen del emprendimiento, *beneficios sociales*, generación de empleos calificados y bien remunerados, y *beneficios tributarios*, o sea, retorno a las inversiones públicas y acceso a subsidios²⁴⁵.

Para generar esos beneficios, el PTR reposa en una estructura organizativa apoyada en tres subestructuras: un polo tecnológico, un polo industrial y un centro de convivencia:

El “polo tecnológico” se destina a la oferta de una base adecuada para el desarrollo de nuevas tecnologías y de apoyo para la transferencia de estas hacia la actividad productiva. Está compuesto por una preincubadora (a la que llegarán los “proyectos” de incubación), una incubadora (en la que se desarrollarán los productos de MPEs –Medias y Pequeñas Empresas– de base tecnológica), laboratorios y servicios de apoyo. Las áreas a las cuales están destinados los principales espacios de las incubadoras ya indican las prioridades del PTR: 50 módulos se destinarán a la actividad de desarrollo de software, 7 módulos para electrónica, 7 módulos para metalmecánica, 8 módulos para química y 9 módulos para biotecnología²⁴⁶.

El “polo industrial” está dirigido a recibir empresas de base tecnológica (postincubadas y cuyo origen está fuera del PTR) en un espacio apropiado (“loteo industrial”), que podrá alcanzar una dimensión de 1,5 millón de m².

El “centro de convivencia” ofrecerá los servicios de apoyo a las empresas instaladas en el PTR, incluyendo auditorio, centro de entrenamiento y capacitación de recursos humanos, bancos, consultoría jurídica, contabilidad y marketing, restaurante y comedor, correo, transportes, comunicaciones y seguridad.

A pesar de estar coordinado por el FDRMVI, el PTR es el resultado de la cooperación de las siguientes entidades:

- ACIB (Asociación Comercial e Industrial de Blumenau),
- BADESC (Banco de Desarrollo del Estado de Santa Catarina S/A),
- BLUSOFT (Blumenau Polo de Software),
- BRDE (Banco Regional de Desarrollo del Extremo Sur),
- Gobierno del Estado de Santa Catarina,

²⁴⁴ Ver FDRMVI reporte 2000.

²⁴⁵ Ver Consatti 2000 en bibliografía general.

²⁴⁶ Ver Antunes F. et al., 2000 p.21 en bibliografía general.

- PMB (Intendencia Municipal de Blumenau),
- SEBRAE (Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas),
- SENAC (Servicio Nacional de Aprendizaje Comercial),
- SENAI (Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial),
- Universidad Regional de Blumenau.

Desde el punto de vista de la infraestructura, el PTR se encuentra ubicado en forma privilegiada en un terreno de aproximadamente 52 mil m², en una edificación de 9,6 mil m², al borde de una carretera estadual [SC-474], que conecta dos carreteras federales [BR-470 y BR-101], con fácil acceso a dos puertos, Itajaí y San Francisco, y cercano a dos aeropuertos, Blumenau y Navegantes²⁴⁷.

7.3.11.1. - Análisis crítico y perspectivas.

En este punto conviene recordar que la hipótesis de partida era que el PTR contribuye a dinamizar la economía regional. En efecto, experiencias de desarrollo regional consideradas exitosas están asociadas, básicamente, a dos modelos: el primero corresponde a espacios productivos basados en alta densidad tecnológica (del que son ejemplos, justamente, los parques tecnológicos); el segundo corresponde a los nuevos distritos industriales.

En el caso del primer modelo generalmente se incluyen los ejemplos de Silicon Valley [California/EEUU], Orange County [California/EEUU], Route 128 [Boston/EEUU], Corredor M4 [Gran Bretaña], la región de Cambridge [Gran Bretaña], la región de Grenoble [Francia] y la región de Montpellier [Francia].

En el caso del segundo modelo, usualmente, se destacan las experiencias de Emilia Romagna [Tercera Italia], de Baden Württemberg [Sur de Alemania], la región del Jura [Suiza] y la región de Jütland [Dinamarca]²⁴⁸

Los parques tecnológicos constituyen experiencias importantes en el contexto de sus respectivas economías regionales, con un razonable “contacto” con la economía globalizada. Por lo tanto, la globalización también se refiere al mosaico de nuevos

²⁴⁷ Ver Antunes F°, 2000; Consatti, 2000; FDRMVI, 2000.

²⁴⁸ Ver Krätke, 1996.

espacios económicos que surgen como consecuencia de la *crisis del fordismo*²⁴⁹ – lo que, sin embargo, no permite hablar de una “globalización posfordista”.

En el caso de los parques tecnológicos brasileños, hay dudas sobre si pueden ser considerados “fenómenos globales ligados al cambio del actual paradigma tecnológico”. Ciertamente, señalan el agotamiento del paradigma tecnológico fordista y anuncian un papel estratégico en el contexto de economías regionales con inserción en la economía capitalista globalizada. Los resultados de la investigación realizada por Consatti²⁵⁰ indican que los parques tecnológicos e incubadoras de empresas brasileños están comprometidos con objetivos como: (a) apoyar la creación de empresas de base tecnológica, (b) estimular el avance científico y tecnológico, (c) promover el desarrollo regional, (d) aumentar la competitividad de las empresas y (e) generar empleo e ingresos. Por otra parte, la creación de nuevas empresas fue señalada como la mayor contribución de parques tecnológicos e incubadoras de empresas, por los entrevistados. Los sectores considerados estratégicos en los cuales deben actuar esas nuevas empresas son la informática, la electrónica, las telecomunicaciones, la ingeniería ambiental y la biotecnología.

¿Cuáles son, entonces, los problemas? En relación al Brasil, hay un problema serio relacionado con el origen de los recursos que financiaron parques tecnológicos e incubadoras de empresas: cerca del 70% de esos recursos parecen provenir de una fuente pública, sólo el 15% del sector privado y el 10% de asociaciones [el 5% tiene su origen en donaciones]. Otro problema son las asociaciones: se las considera necesarias cuando se dan entre los sectores *público* y *privado*, sobre todo para viabilizar económicamente emprendimientos como parques tecnológicos, pero, en la práctica parecen existir sólo en forma muy tenue; las asociaciones también son consideradas cruciales entre la *universidad* y el *sector privado* para asegurar la transferencia de conocimiento, pero, allí parece que existen sólo por motivos económicos.

En el caso del PTR, las dudas sobre si puede ser considerado “un fenómeno global ligado al cambio del actual paradigma tecnológico” son menores, porque señala más claramente el agotamiento del paradigma tecnológico y del propio modelo de desarrollo

²⁴⁹ El paradigma tecnológico fordista, dominante entre fines de la Segunda Guerra Mundial y mediados de los años setenta, consistió en la combinación de taylorismo y mecanización en el interior de cada unidad de producción capitalista y en la extensión de esa lógica a la división del trabajo entre las unidades y los sectores de producción y entre los espacios regionales y nacionales (Leborgne & Lipietz, 1988; Lipietz, 1992).

²⁵⁰ Consatti, 2000. op.cit.

regional²⁵¹. Es más: el PTR se presenta como instrumento estratégico en la dinamización de la economía. Aunque se incluya la tecnología textil entre las áreas citadas como prioritarias para la instalación de nuevas empresas en el contexto de la implantación del PTR, también se mencionan la informática, la electrónica y las telecomunicaciones.

No se puede ignorar, en el caso del PTR como de cualquier otro parque tecnológico, que el sector público, el sector privado y la universidad tienen que cooperar estrechamente. Consatti mostró que los actores involucrados en la implantación del PTR son *favorables* a una *conducción conjunta* de los sectores público (gobierno estadual y PMB) y privado (entidades que representan al empresariado)²⁵². Sin embargo, en el caso en cuestión fue destacada la participación de la Universidad Regional de Blumenau, dado su papel estratégico en la producción de conocimiento y en la transferencia de tecnología, necesarias para consolidar el PTR. Esta constatación está de acuerdo con lo que concluye Droulers²⁵³: “A pesar de las ambigüedades y de las contradicciones, es necesario que las colectividades territoriales controlen, a nivel local, los cambios tecnológicos, proponiendo una visión integrada en la cual lo nuevo y lo antiguo dialoguen”.

²⁵¹ Ver Theis & Zeni, 2000.

²⁵² Ver Consatti, 2000. op.cit.

²⁵³ Ver Droulers, 1993, p.237, en bibliografía general.

CAPÍTULO 8. - CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DE DESARROLLO LOCAL Y CREACIÓN DE TERRITORIOS COMPETITIVOS E INNOVADORES.

8.1. – Introducción.

En el presente capítulo se desarrolla primero un modelo de desarrollo local a nivel conceptual en el cual se delinean las acciones que a juicio de quien esto escribe deberían ser las actuaciones o políticas públicas acordes a las características de cada territorio, es decir el tipo de intervenciones territoriales específicas. Lo anterior parte de una concepción del desarrollo mucho más profunda y que tiene sus raíces en la compleja realidad latinoamericana y particularmente de México, así como en lo visto en los capítulos anteriores de la presente tesis, es decir, basándonos en las disparidades territoriales observadas y en la convergencia dentro de las naciones y entre las regiones subnacionales.

En la segunda parte se desarrolla un modelo econométrico con el objeto de cuantificar el grado de innovación en la industria manufacturera de México y de esta manera relacionar lo visto en los capítulos anteriores, específicamente la innovación tecnológica con los factores más determinantes de la misma. Para ello se utilizan los últimos datos disponibles publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

8.2. - La construcción de respuestas para el desarrollo local y regional.

Vinculando lo planteado en los capítulos anteriores y, en particular, el análisis de disparidades y tipologías de territorios con el de construcción de territorios competitivos e innovadores, se puede procurar establecer cuáles debieran ser el tipo de políticas más apropiadas que se debieran impulsar en función de las características de cada territorio particular. Además de lo ya enunciado anteriormente, algunos de los antecedentes que es necesario tener en cuenta al establecer esta diferenciación son los siguientes:

No todos los territorios están igualmente preparados para enfrentar los procesos de apertura y globalización.

Hay un gran nivel de disparidades territoriales que aconsejan distintos tipos de intervención en términos de políticas públicas locales.

Las capacidades técnicas y de liderazgo de los gobiernos locales y regionales son desiguales.

La lógica del desarrollo integral y, en particular, del apoyo a los procesos de desarrollo productivo no es un aspecto que esté plenamente incorporado en la agenda de los gobiernos locales y regionales.

La descentralización debe necesariamente acompañar los procesos de desarrollo local y regional y deben hacerse esfuerzos adicionales por procurar también la descentralización de los instrumentos de fomento productivo y desarrollo empresarial.

Los planos meso y micro económico de la competitividad sistémica si bien, según nuestra visión, cobran mayor sentido en lo territorial, deben ir acompañados y refrendados por políticas nacionales de fomento productivo e impulso a los procesos de innovación tecnológica. De lo contrario, los esfuerzos que se hagan en lo regional y local, en este sentido, pueden llegar a ser poco significativos.

En definitiva, de lo que se trata es de detectar qué es lo que se puede hacer desde lo nacional y desde la endogeneidad de cada territorio, en particular, para conseguir que las regiones atrasadas logren crecer más rápidamente, sin perjuicio, de que los territorios más avanzados puedan mantener sus buenos niveles de comportamiento económico. Como ha sido bien expresado por Cuadrado²⁵⁴, al referirse, en el contexto de estudios de convergencia regional en Europa, a los modelos macroeconómicos de crecimiento, “ellos siguen adoleciendo de un importante olvido. El factor espacio, el **territorio**, queda casi siempre al margen, cuando lo cierto es que bastante de los factores cuya importancia se destaca porque <<explican>> o pueden explicar el mayor crecimiento de una economía están localizados. Es decir que son factores que no son objetivamente trasladables a otro lugar; son poco móviles, o tienden a permanecer en un área determinada”. Esto es lo que explica que - si bien, la escasez de capital en las regiones más atrasadas debería hacer, de acuerdo con la teoría convencional, que éstas fueran más atractivas para la inversión y el ahorro exterior – lo que en realidad ocurre suele ser lo contrario, porque la productividad de una inversión productiva o en capital físico puede ser baja si no va acompañada de otras en capital humano y tecnológico.

²⁵⁴ Cuadrado Roura, J.R. (2001). “Convergencia regional en la Unión Europea De las hipótesis teóricas a las tendencias reales”. Mancha, T. y D. Sotelsek (ed.), Convergencia económica e integración. La experiencia en Europa y en América Latina, Ediciones Pirámide, Madrid, 2001

De aquí, que en otra parte de este documento Cuadrado²⁵⁵ agregue que “la existencia de esta serie de posibles ventajas y mejores dotaciones en un determinado territorio lo hacen no sólo más atractivo para recibir inversiones externas y más favorable para movilizar su propio potencial, sino que incorporan factores que implican la posibilidad de lograr unos rendimientos más altos. En último término, dichos factores hacen que el territorio en cuestión pueda ser **más competitivo** que otros y que, en consecuencia, también puedan serlo las empresas que desarrollen allí sus actividades productivas”.

En esta investigación de Cuadrado se analizan los factores explicativos del mayor crecimiento de 16 regiones de la Unión Europea y entre los factores que parecieran haber sido determinantes en su mayor éxito económico, y que es importante tener en cuenta a la hora de tratar de identificar políticas públicas explícitas para incentivar el desarrollo de las zonas más atrasadas, se enumeran las siguientes:

- i. Un **sistema de ciudades medias importantes** y de poblaciones de tamaño mediano (40 000 a 150 000 habitantes) parece constituir una clara ventaja para el crecimiento y la localización de las actividades.
- ii. La disponibilidad de **recursos humanos calificados** y una base educativa media elevada. Si además los costos laborales relativos son moderados, la región cuenta con una ventaja adicional.
- iii. La **accesibilidad** de la región, desde el punto de vista físico; accesibilidad de la región y sus agentes a los mercados internacionales; accesibilidad hacia quienes toman decisiones político-administrativas en el país; acceso a las innovaciones y desarrollos tecnológicos.
- iv. Disponibilidad de **servicios avanzados a la producción**, tales como planificación estratégica, consultoría tecnológica, diseño, comercialización y exportaciones, I+D, servicios financieros especializados.
- v. **Institucionalidad regional avanzada**, como, por ejemplo, gobierno regional con altas competencias y autonomía respecto a la administración central; sistema de cooperación regular entre las distintas autoridades y con las organizaciones civiles (cámaras de comercio, organizaciones empresariales y sociales).
- vi. **Clima social favorable**, asociado a baja conflictividad laboral y cooperación entre las distintas instituciones públicas y privadas.

²⁵⁵ Cuadrado Roura, (op. cit.), 2001

vii. Gran presencia de pequeñas y medianas empresas (pyme), reflejo de una base empresarial local apta para tomar nuevas iniciativas.²⁵⁶

Los factores enumerados, si bien responden, a la lógica europea, deben hacer reflexionar sobre el tipo de capacidades que es necesario desarrollar si se quiere tener posibilidades de éxito en un mundo crecientemente globalizado. Así, al menos, lo ha entendido Boisier, visto ahora desde la perspectiva de un latinoamericano, ya que en innumerables artículos ha insistido en la necesidad de la mayor complejidad que es necesario desarrollar desde los territorios para ser capaces de dar respuestas a un mundo cada vez más complejo. En particular en uno de ellos Boisier²⁵⁷, afirma que “el nuevo escenario estratégico²⁵⁸ deriva de la intersección de dos procesos. **Por un lado**, emerge una nueva geografía, más virtual que física, que genera nuevas modalidades de organización territorial, surgen nuevos tipos de regiones que derivan de una **lógica sistémica** y no del voluntarismo del tecnócrata. Transformados los territorios organizados en los nuevos actores de la competencia internacional por capital, por tecnología y por mercados, hay que maximizar las posibilidades de emerger como “ganador” en la dura competencia globalizada. Examinadas empírica o especulativamente las características que muestran las **regiones ganadoras**, varios autores apuntan a cuestiones tales como la complejidad sistémica, la velocidad decisional de las organizaciones, la capacidad innovativa, la flexibilidad, la trama urbana, la infraestructura (pesada y liviana), la autonomía del gobierno respectivo, la cultura, etc. Muchas de estas características se asocian inversamente al tamaño y lo “pequeño”, hermoso o no se revaloriza. Surge el concepto de **región pivote**, como célula básica de una estructura piramidal en la que aparecen **regiones asociativas**, resultado de acuerdos entre territorios contiguos y, en último término, las más potentes y post-modernas, las **regiones virtuales** ya sin sometimiento a la restricción de la

²⁵⁶Cuadrado (2001), (op.cit.).

²⁵⁷ Boisier, S. (2000), Conversaciones sociales y desarrollo regional, Universidad de Talca..

²⁵⁸Se refiere al nuevo escenario que deben enfrentar los territorios en el cual se observan dos procesos de apertura, una externa y otra interna, que son, a su vez, resultado de procesos más complejos. La apertura externa argumenta que es empujada por la globalización (que a su vez es acelerada y posible por la Revolución Científica y Tecnológica) en tanto que la apertura interna es el resultado de la descentralización funcional, territorial y política en marcha (una mega-tendencia a su vez catapultada por la misma Revolución C & T, por las demandas autonómicas de la sociedad civil, por la reforma del Estado y por la privatización); entre ambas formas de apertura, plantea que hay un mecanismo de interacción que es concluyente: no se puede ser competitivo ahora con estructuras decisionales centralizadas. Es decir, uno de los factores de éxito a los que se refería Cuadrado Roura, como es la presencia de gobiernos autonómicos y descentralizados es aquí recalcada con énfasis como una condición esencial para que los territorios puedan tener posibilidades de éxito.

contigüidad espacial. En estos arreglos el respeto a la voluntad democrática popular es irrestricto. **Por otro lado**, el escenario estratégico se asienta en nuevas formas de gestión territorial al dar cabida a la noción de región como **cuasi-Estado** y también como **cuasi-empresa**, usándose el primer concepto como un recordatorio del hecho de ser la cuestión del desarrollo regional una cuestión de naturaleza política expresada en relaciones de dominación y dependencia (de ahí la necesidad para toda región de acumular poder político) y el segundo concepto como indicación de la necesidad de imbuir a los gobiernos regionales de prácticas empresariales de gestión, en particular, la práctica de la **gestión estratégica**".

En resumen, y a la luz de los trabajos recién comentados y que básicamente apuntan a la cuestión del carácter "ganador" o "perdedor" que tendrían determinados territorios, ya sea que el planteamiento se haga, en un caso, más en el plano conceptual y, en el otro caso, más en el empírico, es posible enumerar algunas de las condiciones que supuestamente harían a una región "ganadora". En general, éstas aluden a la infraestructura **pesada** (vinculada a transportes y comunicaciones) y a la infraestructura **liviana** (asociada a los servicios a la producción) así como a las condiciones estructurales del sistema territorial en cuestión.

Como ya se comentaba también, entre las características generales que parecen encontrarse en los territorios ganadores se encuentran: una adecuada accesibilidad geográfica, un sistema de ciudades sin primacías extremas y una infraestructura de comunicaciones de primera clase, por el lado infraestructural pesado. Esto se complementa con un tejido productivo bien dotado de Pyme con recursos humanos calificados, por el lado infraestructural liviano. Se agregan, asimismo, dos condiciones socio-políticas de la mayor relevancia: autoridad política autónoma y clima social favorable y con cultura asociativa.

Desde otro punto de vista, también se especula acerca de las condiciones que deben tener las organizaciones del tejido productivo e institucional de los territorios "ganadores" y desde tal perspectiva se apunta a la "velocidad" organizacional para tomar decisiones, a la "flexibilidad" de las propias estructuras para dotarlas de alta capacidad de adaptación al medio, a la "complejidad" sistémica de las organizaciones regionales para equipararlas a la complejidad del "juego globalizador", a la "resiliencia" o capacidad de reconstitución del tejido dañado por elementos exógenos y finalmente, a la "cultura" regional o local, productora de identidad y de particularismos posibles de transformarse en nichos comerciales.

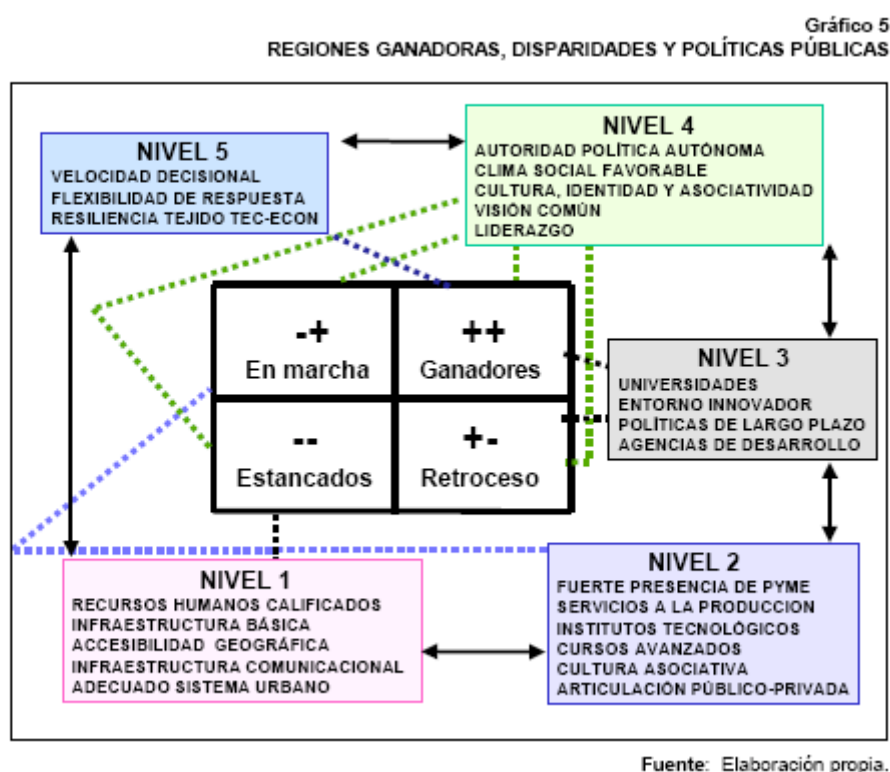
En definitiva, si uno se queda con esta imagen, en alguna medida sofisticada de todas las condiciones que deberían cumplir aquellos territorios que aspiran a ser ganadores, sin perjuicio que las mismas sean efectivamente ciertas y necesarias, se produce la sensación de que, al amparo de la gran heterogeneidad territorial prevaleciente, difícilmente muchos territorios podrían acceder a estadios superiores de desarrollo. Más bien, queda la impresión de que la mayoría de los territorios de América Latina estarían lejos de poder desarrollar estas capacidades y, por lo tanto, insertarse con posibilidades de éxito en la economía internacional.

Siendo concientes de esta dificultad, creemos que el punto central es, teniendo como marco de referencia los desafíos que aquí se han planteado, saber reconocer el punto de partida de cada territorio específico, como por ejemplo, las tipologías que se enumeraban en un capítulo anterior, y a partir de este análisis **sincero** ser capaces de identificar políticas públicas diferenciadas para cada uno de ellos. No se trata, por lo tanto, de proponer desarrollar la lista de condiciones enumeradas como una lista de verificación (*checking list*) que se debe aplicar a cada región hasta que sea capaz de completar todas las exigencias, sino que más bien de ver cómo es que se puede encaminar la construcción social de distintas respuestas, que transitando en la dirección de la competitividad territorial, la innovación, el cambio tecnológico, la complejidad, etc., son propias a las necesidades y posibilidades de cada territorio particular.

Para ello, y en función de lo que se argumentaba anteriormente, esta lista de condiciones debe ser solamente un recordatorio de algunas de las características que pueden tener o han tenido algunos denominados “territorios ganadores”, donde, quizás, lo más importante sea desarrollar la capacidad para aprovechar eficientemente los recursos locales endógenos, propiciando la asociación y la articulación público-social-privada en busca de la flexibilización de los procesos productivos y en el contexto de procesos de gestión local estratégicamente conducidos.

En el gráfico 8.1, se busca ilustrar el sentido que podría tener la diferenciación de políticas en función de las tipologías de territorios del capítulo 5 y de los factores de éxito de los llamados “territorios ganadores”.

Gráfico 8.1



En el gráfico 8.1 se han agrupado en distintos niveles las que se consideran condiciones que deberían tener los territorios ganadores y estos niveles de condiciones se han asociado a las distintas tipologías de territorios. De esta forma, la interpretación que se puede dar a este gráfico es la siguiente:

i. Territorios Estancados (--): En este caso las líneas punteadas apuntan a identificar acciones dirigidas, principalmente, a abordar los Niveles 1 y 4 de condiciones que sería deseable alcanzar. Es decir, y en términos muy generales, se tiene la idea de que en estos territorios, dadas sus características, hay que hacer mayor hincapié en la identificación de políticas dirigidas a la calificación de recursos humanos, probablemente, la elevación de los años de escolaridad de la población; el desarrollo de infraestructuras básicas y otras condiciones que tienen que ver principalmente con inversiones en el campo de las infraestructuras tangibles y que pueden estar obstaculizando el desarrollo de estos territorios. El otro nivel de condiciones, y que es común a todos los territorios, es el Nivel 4, y que se entiende que debiera ser importante para todos ellos ya que se relaciona, principalmente, con aspectos institucionales e intangibles, y para muchos de los cuales, además, no se requieren recursos financieros, como son autoridad política autónoma, clima social favorable, cultura territorial, visión

común de desarrollo. Insistencia en el impulso a acciones clasificadas en los Niveles 3 y 5, es decir a aquellos aspectos que tienen que ver con universidades comprometidas con el desarrollo del territorio, que aportan a la investigación científica y tecnológica asociada al tejido productivo regional; desarrollo e impulso a entornos innovadores; desarrollo de capacidades en el sentido de tener una mayor velocidad en la toma de decisiones y flexibilidad de respuesta ante un mundo cambiante. Es decir, se refiere a hacer mayor hincapié en condiciones bastante más sofisticadas para las cuales se supone que se dispone de una masa crítica capaz de impulsarlas.

ii. Territorios en Marcha (-+): En este caso, como se trata de territorios que están evolucionando positivamente, pero en los cuales todavía persisten condiciones sociales y económicas atrasadas, se hace mayor insistencia en el impulso de acciones asociadas a desarrollar servicios de apoyo a la producción, promoción de institutos tecnológicos y de cursos avanzados para capacitación y actualización de recursos humanos, es decir, todas características que dicen relación con un aparato productivo activo y demandante de apoyos efectivos para su consolidación.

iii. Territorios ganadores (++) cuyas características ya han sido descritas al inicio del presente apartado y,

iv. Territorios en Retroceso (+-): Como se trata de regiones que han tenido una evolución económica y social bastante buena en el pasado reciente, aquí se hace mayor énfasis en aspectos relacionados con desarrollar la capacidad de innovar para recuperar las sendas de crecimiento y desarrollo perdidas. Es decir, se trata de lugares donde, probablemente, ya muchos de los esfuerzos de infraestructuras, accesibilidad, sistema urbano, y otros similares, se hayan alcanzado satisfactoriamente y, por lo tanto, quizás los mayores desafíos están asociados a cierto tipo de reconversiones que será necesario impulsar para reinsertarse con éxito en la economía global.

Sin perjuicio de que los factores enumerados contribuyan efectivamente a alcanzar posiciones “ganadoras” en el concierto de los territorios, una cuestión que no se puede dejar de mencionar es aquella relativa al significado mismo de los procesos de desarrollo y las formas que ellos pueden adoptar. En este sentido, una reflexión que cobra cada día más vigencia es la que, ya en la década de los ochenta, hacía Celso Furtado, cuando decía: *“Haré una reflexión final, derivada de mi contacto en éste y en otros países, con los problemas de regiones que acumularon un gran atraso económico. Durante mucho tiempo prevaleció en todas partes la tendencia a imaginar que el desarrollo es algo cuantificable, cuyo sustrato es la acumulación, la inversión, la*

*formación de capacidad productiva. Sin embargo, la experiencia ha demostrado ampliamente que el verdadero desarrollo es principalmente un proceso de activación y canalización de fuerzas sociales, de mejoría en la capacidad asociativa, de ejercicio de la iniciativa y de la inventiva. Por lo tanto, se trata de un proceso social y cultural, y sólo secundariamente económico. El desarrollo se produce cuando en la sociedad se manifiesta una energía capaz de canalizar, de forma convergente, fuerzas que estaban latentes o dispersas. Una verdadera política de desarrollo tendrá que ser la expresión de las preocupaciones y aspiraciones de grupos sociales que toman conciencia de sus problemas y se empeñan en resolverlos. No obstante, sólo la actividad política puede canalizar esas energías de forma de producir los fenómenos de sinergia a que hice referencia. Qué otra cosa sino el enrarecimiento de la vida política explica que, entre nosotros, los problemas del desarrollo hayan pasado a ser encarados como simples cuestiones técnicas, prevaleciendo una visión simplificada de los procesos sociales y culturales”.*²⁵⁹

Que expresión más aplicable al desarrollo local y regional, ya que es en la vecindad de las relaciones que se establecen en el plano territorial donde es más factible conseguir “canalizar, de forma convergente, fuerzas que estaban latentes o dispersas”. Esto, en gran medida, se puede ver como aglutinar detrás de una visión común, con el liderazgo que sea necesario imprimir desde lo local, a agentes públicos y privados que, cohesionados bajo una cultura territorial que los hace propios y distintos, son capaces de emprender proyectos de desarrollo innovadores, para lo cual se apoyan en el potencial de recursos endógenos con que cuenta la región. Es decir, y sin perjuicio de tener como telón de fondo la lista que nos recuerda las características de las llamadas regiones “ganadoras”, de lo que se trata es de cómo desarrollar ciertos capitales sinérgicos, normalmente asociados a capitales intangibles, que permitan efectivamente procurar una “canalización convergente de fuerzas dispersas” para, con la misma dotación de recursos ya disponibles, avanzar más rápido y mejor en pos de los objetivos propuestos.²⁶⁰

²⁵⁹ Furtado, C. (1982).. "A Nova Dependência", Editora Paz e Terra.

²⁶⁰ Boisier (2000) hace una detallada explicación de los capitales intangibles en los procesos de desarrollo. En una de sus partes dice: “En cualquier caso, siendo el desarrollo un resultado intangible, habrá que identificar su causalidad en esa misma dimensionalidad. Es decir, ahora se trata de identificar, en el lugar y en el tiempo, cuáles son los factores intangibles que están detrás del desarrollo. Como esos factores son muy variados, pero agrupables en categorías relativamente homogéneas, no resulta inapropiado introducir el concepto de capital intangible, para referirse a grupos de factores intangibles. Lo que sigue es un listado de capitales intangibles que pueden, eventualmente, estar presentes en cualquier región”. Y más adelante enumera los siguientes capitales intangibles: capital cognitivo, simbólico,

Y éste es un desafío que está ahí pendiente y para el cual muchos de los territorios del continente pueden estar preparados ya que se cuenta con potencialidades ciertas como son, en muchos casos, identidades locales muy afianzadas; comunidades con culturas de cooperación bastante desarrolladas; procesos de descentralización en marcha en distintos estados de desarrollo; gobiernos locales cada vez más conscientes de la necesidad de liderar y articular procesos de desarrollo local; fuerte presencia de pyme con una distribución territorial relativamente homogénea y capacidades empresariales que pueden ser mayormente impulsadas.

En definitiva, la construcción de respuestas para el desarrollo local y regional y para lo que aquí se ha denominado la construcción de territorios competitivos e innovadores, si bien parte de realidades muy diversas, dada las enormes desigualdades territoriales prevalecientes, se pueden basar en algunos aspectos comunes y característicos a los mismos y que se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Primero, que se trata de procesos de naturaleza endógena, en los cuales se requiere estimular la capacidad de detectar las potencialidades propias, naturales, humanas, institucionales y organizacionales, presentes en el territorio, para saber para qué “somos buenos”. En otras palabras, algo habrá para lo que estemos mejor dotados y capacitados y que pueda inspirar nuestras visiones de futuro.
- Las estrategias que se construyan tienen que estar basadas en el concepto de solidaridad territorial mediante la afirmación de la identidad cultural. Esto significa, en definitiva, construir socialmente un proyecto político territorial que identifique a toda la comunidad y que logre transformarse en una visión común de desarrollo y que, al tener su sello propio, llegue a constituirse en lo que nos diferencia de los demás.
- La estrategia debe estar basada en una gestión asociativa entre representantes públicos y privados: ello implica estar convencidos de que solos no salimos adelante y, por lo tanto, de lo que se trata es de ver cómo se hace para consensuar proyectos que, además, sean de largo plazo y que trasciendan la esfera de un particular gobierno.

Sin duda, que el desafío de impulsar procesos de desarrollo local y regional en el continente demanda esfuerzos de una magnitud enorme, algunos de los cuales tienen

cultural, social, cívico, institucional, psicosocial y humano; para - en otra parte de su texto - agregar que: “El hecho de encontrarse los capitales intangibles más fácilmente en territorios de pequeña escala no hace sino reafirmar la idea de que el desarrollo siempre ha sido y siempre será un fenómeno que en sus inicios es de pequeña escala, local, descentralizado y ciertamente endógeno. Esta afirmación es de la mayor importancia teórica y práctica, ya que desde este último punto de vista revaloriza la escala comunal y quizás si principalmente la escala provincial, a lo menos en Chile”.

mucho que ver con aspectos institucionales, organizativos, de coordinación, articulación, etc., que, no necesariamente, demandan recursos financieros, que por cierto son harto necesarios. De ser esto así, ello significa que hay espacios disponibles para transitar en la búsqueda de proyectos políticos innovadores de desarrollo territorial para los cuales ojala puedan en algo contribuir estas reflexiones.

8.3. – Desempeño de la Innovación en México.

8.3.1. – Introducción.

La innovación tecnológica, incluyendo la introducción de nuevos productos y procesos productivos, la apertura de nuevos mercados, el desarrollo de nuevas fuentes de oferta, y la conformación de nuevas formas de organización industrial, constituye una de las principales fuerzas motrices del crecimiento económico y del bienestar material de las sociedades modernas. El flujo de innovación tecnológica constante ha sido visto en la tradición del pensamiento económico de distintas escuelas como un factor que se encuentra en el mismo centro del desarrollo de las naciones.

Adam Smith observó en la innovación tecnológica un elemento clave para explicar el incremento continuo en la productividad de los trabajadores, desde su perspectiva, el flujo de innovaciones era mejor promovido por la división del trabajo. Ya en el siglo XX Schumpeter en su *Teoría del Desarrollo Económico* introdujo dos temas fundamentales. Primero, que la innovación, incluyendo la introducción de nuevos productos y métodos de producción, la apertura de nuevos mercados, el desarrollo de nuevas fuentes de materia prima u otros insumos, y la creación de nuevas formas de organización industrial son factores centrales del desarrollo económico, facilitando el crecimiento y la prosperidad material. Segundo, que la innovación no ocurre nada más por que sí, sino que requiere de actos emprendedores, de *heroicos* esfuerzos para romper con la estática económica: innovaciones exitosas desplazan tecnologías inferiores, proceso denominado por Schumpeter como el “*proceso de la destrucción creadora*”.

Otros posiciones distintas a Schumpeter han puesto énfasis en la innovación tecnológica como un medio de “posicionamiento competitivo”. Las empresas innovan para mantener su composición competitiva así como para hacerse de ventajas competitivas. Las empresas también pueden innovar para evitar perder participación en el mercado a manos de competidores innovadores.

Las empresas invierten esperando ganancias de dichas inversiones. En este sentido la razón por la cual invierten en innovación es la búsqueda de rentas. Sin embargo, la innovación tecnológica genera externalidades, en forma de beneficios que también fluyen a otras entidades distintas a aquella que realizó la inversión requerida en investigación y desarrollo. De esta forma es que los inversionistas no logran apropiarse de toda la renta generada por sus inversiones. Esto trae consigo la posibilidad de una falla del mercado la del *bien público*.

Los avances en el conocimiento científico básico enriquecen las oportunidades para realizar innovación tecnológica específica destinada al mercado. Debido a la dificultad de apropiación que plantean los descubrimientos que fluyen como bienes públicos de la investigación científica, el soporte financiero de las empresas hacia la investigación básica es deficiente. Sin embargo, apoyar la innovación comercial y descuidar la investigación básica no es viable a un mediano plazo, en tanto que la primera se alimenta de la segunda.

En la medida que el conocimiento tecnológico presenta características de bien público, es que la política científica y tecnológica ha sido concebida como una respuesta a la reducción de incentivos y a otras fallas del mercado tales como el riesgo y los costos de transacción. En este sentido la experiencia internacional muestra que las principales herramientas de política científica han sido el financiamiento de la investigación científica básica (el gobierno como proveedor del bien público) y la provisión de patentes (fortalecimiento de los derechos de propiedad).

El presente apartado tiene como finalidad aportar algunos elementos primarios en el análisis del desempeño de las actividades involucradas en la innovación de las empresas manufactureras mexicanas. Para atacar este objetivo general, en una primera sección se presenta una descripción del manejo de los datos (encuesta, metodología empleada) también se presentan las principales definiciones involucradas; un segundo apartado se encarga de un análisis descriptivo general de la situación de la industria manufacturera; el tercer apartado presenta las actividades, los insumos, los factores que influyen y obstaculizan las actividades de innovación y los resultados de dichas actividades; en el cuarto apartado se plantean los modelos econométricos involucrados: utilizando en la medida de lo posible los determinantes potenciales de la innovación sugerida en la literatura, se estima un modelo *probit dicotómico* que busca determinar la probabilidad de innovar, seguido por un modelo *probit ordenado* relativo a la participación de las ventas por productos tecnológicamente nuevos o mejorados en las ventas totales, en ese

mismo apartado se presentan los resultados y el análisis de los modelos aplicados a los datos (análisis de probabilidades).

8.3.2. - Los datos.

En el año 2001, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a través del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) realizó la Segunda Encuesta Nacional de Innovación en los sectores Manufacturero y de Servicios, misma que fue publicada en el año 2003 y que utilizaremos como base para el presente capítulo. El objetivo de esta encuesta fue presentar la situación que guarda la actividad innovadora en las empresas industriales y de servicios, considerada ésta como un fenómeno económico complejo que requiere de especial atención para su adecuada comprensión y fomento.

La encuesta estuvo basada en la metodología descrita en el manual OSLO de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Se aplicó a 1,610 empresas manufactureras para recolectar información dentro del periodo 1999 -2000. La selección de empresas se realizó siguiendo el método de muestreo aleatorio estratificado para cada rama de actividad económica (clasificación de la OCDE), manteniendo la representatividad de personal ocupado e ingresos para cada rama.

Cada rama se estratificó en 5 grupos por tamaño de empresa según número de empleados. Para asegurar representatividad en los casos en que el porcentaje de empresas encuestadas por rama no correspondían al real, se les aplicó un factor de expansión. Se incluyeron con certeza las empresas correspondientes a los dos estratos que engloban a las más grandes, es decir, los estratos de empresas que tienen de 501 a 750 y de 751 o más empleados.

El manual de OSLO recomienda la siguiente clasificación de las empresas para el análisis e interpretación de los datos, misma que se adoptó en el presente ejercicio:

- Por rama de actividad económica principal (clasificación de la OCDE) de la unidad estadística.
- Por tamaño, específicamente en base al número de empleados.

Para el ejercicio actual, las empresas fueron divididas por su tamaño de la siguiente manera:

Número de empleados:

50 a 100
101 a 250
251 a 500
501 a 750
751 o más

En los casos en que pareció pertinente se dividió a las empresas por su naturaleza de capital en “empresas con capital mayoritariamente nacional” o “empresas con capital mayoritariamente extranjero”.

8.3.2.1. – Definiciones.

Básicamente, la innovación tecnológica se refiere a la transformación de ideas en nuevos y útiles productos y/o procesos, así como al mejoramiento tecnológico significativo de los ya existentes.

Para realizar innovación, es necesaria la inversión en investigación, desarrollo, pruebas y mercadeo. La inversión a su vez debe promover otra clase muy importante de insumo, un insumo creativo y talentoso, el capital humano. Podemos en general citar dos definiciones importantes, a saber:

Innovación tecnológica en Producto. –

La innovación tecnológica en producto se refiere a la implementación/ comercialización de un producto con características funcionales mejoradas, tal que ofrece un servicio totalmente nuevo o mejorado. Un producto *tecnológicamente nuevo*, puede ser desarrollado con base en tecnologías radicalmente nuevas, o ser el resultado de tecnologías existentes empleadas en nuevos usos, o bien del uso de nuevos conocimientos. Un producto *tecnológicamente mejorado* es aquel cuyo funcionamiento ha sido significativamente mejorado, a partir ya sea de nuevos componentes o materiales o a través de la integración de nuevos subsistemas.

Innovación Tecnológica en Proceso. –

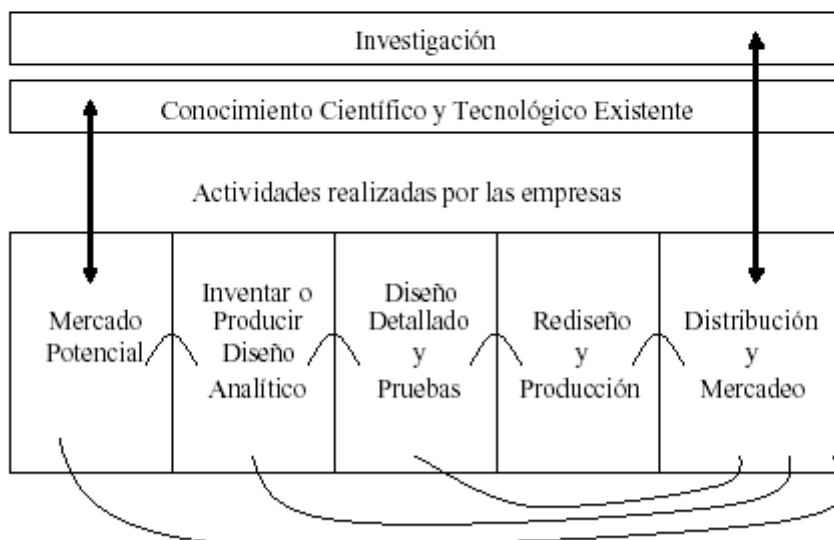
La innovación tecnológica en procesos se refiere a la implementación/adopción de métodos de producción nuevos o significativamente mejorados. Esta puede involucrar cambios en equipo, recursos humanos, métodos de trabajo o combinaciones de estos elementos. Tales métodos deben tener como finalidad la producción de productos

tecnológicamente nuevos o mejorados, mismos que no puedan ser producidos utilizando métodos convencionales de producción.

Una innovación tecnológica en producto o en proceso ha sido implementada si esta fue ya introducida al mercado (innovación en producto) o utilizada en algún proceso productivo (innovación de proceso). La empresa innovadora es aquella que ha implementado productos y/o procesos tecnológicamente nuevos o significativamente mejorados durante el periodo en cuestión.

Modelo de Vinculación-Encadenada del Proceso Innovador:

Muchos intentos se han realizado para construir modelos que revelen la forma en que la innovación se genera al interior de las empresas, y como ésta es afectada por factores del entorno exterior. Una concepción exitosa lo constituye el modelo de “vinculación encadenada”. Este modelo conceptualiza la innovación en términos de la interacción entre oportunidades en el mercado y la base cognoscitiva, tecnológica y logística de la empresa. Cada función de la actividad innovadora involucra un conjunto de subprocesos, y sus resultados son altamente inciertos. De acuerdo a ésta perspectiva, la innovación no es resultado de un avance simple y lineal, frecuentemente se necesita regresar a etapas anteriores del proceso para resolver dificultades en el desarrollo del mismo proceso. Ello significa una retroalimentación de las distintas etapas del proceso. Un elemento clave para definir el éxito o fracaso de un proyecto de innovación lo constituye la medida en la cual las empresas son capaces de mantener vínculos efectivos entre las distintas etapas del proceso innovador.



Fuente: OSLO Manual, OCDE, 1997, Paris.

SIGLAS UTILIZADAS EN ENCUESTA.

Siglas y Acrónimos

Alimentos, bebidas y tabaco	ABT
Almte.	Altamente
Carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico	CPEQCP
Ext.	Extranjero
Imm.	Innovador
Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática	INEGI
Investigación y Desarrollo Tecnológico	IDT
Madera, papel, imprentas y publicaciones	MPIP
Manufactura	M
Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte	MEIET
Metales básicos	MB
Moder.	Moderadamente
Muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte	MYM
Nal.	Nacional
Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico	OCDE
Productos fabricados de metal, (excepto maquinaria y equipo)	PFM
Productos minerales no metálicos	PMNM
Signif.	Significativo
Textiles, prendas de vestir, piel y cuero	TPPC

8.3.2.2. – Descripción general del Sector Manufacturero en México.

Una vez aplicados los factores de expansión a la muestra de 1 610 empresas manufactureras se cuenta con una base de datos que asciende a 8 148 empresas. De estas, el 46% corresponde a empresas de 50 a 100 empleados, el 31% a empresas de 101 a 250 empleados, 14% de 251 a 500 empleados, 4% de 501 a 750 empleados y el 5% de 751 o más. La distribución de tamaños de empresa entre las industrias que componen el sector manufacturero no se distribuye en forma muy diferente a la anterior. La industria que presenta una distribución más uniforme es la de *metales básicos*, mientras que la de *madera papel e imprenta* presenta la distribución menos uniforme.

8.3.2.2.1. - Composición de capital.

El 90% de las empresas manufactureras presentan una composición de capital mayoritariamente nacional. Las empresas con una composición de capital mayoritariamente extranjera tienen una presencia importante en los sectores de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con el 26% del total de empresas de esta industria, en la de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico* con el 16%²⁶¹, y en la industria de *productos fabricados de metales (excepto maquinaria y equipo)* con el 14%. Cabe destacar que la participación de empresas con capital mayoritariamente extranjero se incrementa conforme al tamaño. Al respecto se observa que mientras que para las empresas que cuentan de 50 a 100 empleados, representan apenas el 6% del total, para los establecimientos que cuentan con 751 empleados o más, representan el 24%.

Los sectores que consistentemente presentaron altos porcentajes de reportes de empresas con participación mayoritariamente extranjera para los distintos estratos de tamaño de empresa fueron la de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* (del 12% al 53% de las empresas del sector), la de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico* (del 11 al 37% de las empresas del sector). El sector de *madera, papel, imprenta y publicaciones* presenta una participación importante de empresas extranjeras en los últimos tres estratos (del 11 al 24%). A su

²⁶¹ Destaca dentro de esta industria la rama de químicos y productos químicos con el 27% de empresas con una composición mayoritariamente extranjera.

vez, en el sector de metales básicos las empresas con capital mayoritariamente extranjero reportan una participación del 20% para los estratos 2° y 5°.

Cuadro 8.1

Cuadro 1: Porcentaje de empresas por tipo de industria, según su naturaleza del capital, y tamaño de empresa

Industria	Estrato									
	50 a 100		101 a 250		251 a 500		501 a 750		751 o más	
	Nal.	Ext.	Nal.	Ext.	Nal.	Ext.	Nal.	Ext.	Nal.	Ext.
3 Manufactura	94	6	89	11	85	15	81	19	76	24
4 Alim., beb. y tab.	100	0	84	16	93	7	98	2	91	9
7 Text., prendas de vestir, piel y cuero	99	1	96	4	88	12	93	7	90	10
11 Madera, papel, imprent. y public.	93	7	98	2	88	12	89	11	76	24
15 Carb., pet., energía nucl., quim. y prod. de ca y plás.	89	11	83	17	82	18	70	30	63	37
21 Prod. min. no met.	100	0	90	10	91	9	80	20	93	7
22 Met. bás.	100	0	80	20	94	6	100	0	80	20
25 Prod. fabric. de met., (exc. Maq. y equ.)	80	20	90	10	99	1	94	6	84	16
26 Maq., equ., instrum. y equ. de transp.	88	12	73	27	62	38	42	58	47	53
39 Mue. y otras manif. no especif. en otra parte	100	0	100	0	82	18	71	29	47	53

Fuente: INEGI 2003.

Para el año 2000, con relación al anterior, se tiene que una gran mayoría, el 67% de las empresas manufactureras, realizaron algún cambio en su estructura organizacional, 9% suspendió operaciones temporalmente, 8% se fusionó con otra empresa del mismo grupo, y el restante 16% efectuó algún otro tipo de cambio en su estructura organizacional. El sector que presenta una mayor tasa de reportes en cuanto a la realización de cambios en su estructura administrativa fue la *de textiles, prendas de vestir, piel y cuero* con el 82% de las empresas del sector; por su parte el sector de *madera, papel imprenta y publicaciones* presentó la mayor tasa de reportes relativas a fusión con alguna otra empresa del mismo grupo con el 15% de las empresas; por su parte el sector que presentó una mayor tasa de reportes de suspensión temporal de operaciones fue la *de alimentos bebidas y tabaco* con el 25% de las empresas.

8.3.2.2.2. - Composición de ventas y vocación de mercado.

Aún cuando en su mayoría las empresas manufactureras son pequeñas y medianas, es notorio, que las empresas más grandes (apenas el 5% del total de las empresas manufactureras) acapararon para casi todos los sectores de actividad económica la mayor proporción de las ventas totales de la industria manufacturera (56% del total de las manufacturas). Otra característica interesante que se desprende del cuadro siguiente es que el cuarto estrato (empresas de 501 a 750 empleados) rompe con el esquema “a mayor tamaño de empresas mayor proporción en ventas” que mantienen los otros cuatro estratos. Probablemente ello se deba a que su tamaño específico en conjunción con una

tecnología no muy distinta a la de las empresas más chicas redunde en rendimientos decreciente de escala (Ver cuadro 8.2).

Cuadro 8.2

Cuadro 2: Distribución porcentual de los ingresos derivados de las ventas, por Industria y por tamaño de empresa

Industria	No. de Empleados				
	50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 750	751 o más
3 Manufactura	6	13	17	8	56
4 Alim., beb. y tab.	6	11	23	11	48
7 Text., prendas de vestir, piel y cuero	14	32	26	9	20
11 Madera, papel, imprent. y public.	9	29	26	12	23
15 Carb., pet., energía nucl., quím. y prod. de ca. y plás.	9	15	16	7	54
21 Prod. min. no met.	3	15	18	7	57
22 Met. bás.	2	3	15	6	74
25 Prod. fabric. de met., (exc. Maq. y equ.)	7	30	25	12	27
26 Maq., equ., instrum. y equ. de transp.	5	4	7	5	80
39 Mue. y otras manif. no especif. en otra parte	11	25	23	3	38

Fuente: INEGI 2003.

En cuanto a la composición de las ventas totales, se observa que a mayor tamaño de empresas, mayor fue la proporción de ventas al extranjero. En este sentido se tiene que las empresas con mayor porcentaje de exportaciones fueron aquellas de 751 empleados o más, sus ventas por este concepto reportaron un 31 %, le siguieron las de 501 a 750 con 18%, las de 251 a 500 con 11%, las de 101 a 250 con 11%, y finalmente las de 50 a 100 empleados con el 6%. A nivel general se tiene una composición del 23% para exportaciones contra el 77% de ventas domésticas. De lo anterior se puede inferir que fueron las ventas externas del estrato de empresas más grandes las que jalaron de manera sustancial el porcentaje de ventas al exterior.

A nivel de rama las industrias más dinámicas en cuanto a su actividad exportadora fueron la de *maquinaria de oficina, contabilidad y computación* (94% de sus ventas totales), *componentes electrónicos* (93%), *aviones* (75%) y *vehículos de motor* (58%).

Obsérvese que las industrias que presentaron una alta tasa exportadora, son principalmente aquellas donde las empresas con capital mayoritariamente extranjero tienen una presencia importante. Cabe señalar además que una gran proporción de las exportaciones se circunscriben a ramas donde las empresas maquiladoras tienen un peso importante.

Es relevante también notar que las empresas del último estrato, es decir, las de mayor tamaño acaparan en forma abrumadora la mayor proporción de ventas por exportaciones, abarcando el 78% de las ventas por tal concepto. Para todos los sectores

manufactureros ese dominio es constante, a excepción del sector de *productos fabricados de metal, excepto maquinaria y equipo* (Ver cuadro 8.3).

Cuadro 8.3

Cuadro 3: Distribución porcentual de los Ingresos derivados de las exportaciones, por Industria y por tamaño de empresa

Industria	Tamaño de Empresa				
	50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 750	751 o más
3 Manufactura	2	6	8	6	78
4 Alimentos, bebidas y tabaco	3	18	2	7	70
7 Textiles, prendas de vestir, piel y cuero	6	23	28	13	30
11 Madera, papel, imprentas y publicaciones	4	22	7	32	36
15 Carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos	3	8	13	6	70
21 Productos minerales no metálicos	1	4	8	17	69
22 Metales básicos	1	2	3	4	90
25 Productos fabricados de metal, (excepto maquinaria y equipo)	9	30	25	19	17
26 Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte	1	2	4	4	89
39 Muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte	2	17	36	4	41

Fuente: INEGI 2003.

Por otra parte, las ventas totales del sector manufacturero evolucionaron en forma favorable para el año 2000 con relación al año anterior. Ello es bastante lógico tomando en cuenta el entorno económico favorable que presentaba en ese año la economía tanto a nivel internacional como nacional.

Para la industria manufacturera como tal, las ventas presentaron una tasa de crecimiento del 14%, destacando la industria de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con una tasa del 20%, la de *maquinaria y otras manufacturas no especificadas en otra parte* con 17% y la de *madera, papel imprenta y publicaciones* con 16%. El sector de *alimentos bebidas y tabaco* presentó el crecimiento más reducido, del 8%, apenas poco más de la mitad del de la industria en general.

8.3.2.2.3. - Relación contractual entre empresas.

En cuanto a la distribución por tipo de contrato que celebraron las empresas manufactureras nacionales con otras empresas del país, se tiene que el más importante fue el referente a “marcas” respecto al cual el 37% de las empresas reportó haber acordado un contrato de este tipo, le siguen “asistencia tecnológica” con 30%, “patentes” con 13%, “modelos industriales” con 10% y “derechos de autor” con el restante 10% (ver cuadro 8.4).

Cuadro 8.4

Cuadro 4: Empresas manufactureras que tienen contratos con otras empresas nacionales, según tipo de contrato

Industria	Marcas	Patentes	Asistencia tecnológica	Modelos industriales	Derecho de autor
Manufactura	37	13	30	10	10
Alimentos, bebidas y tabaco	38	8	37	5	12
Textiles, prendas de vestir, piel y cuero	36	17	35	5	8
Madera, papel, imprentas y publicaciones	16	29	16	22	17
Carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico	47	24	17	6	4
Productos minerales no metálicos	48	1	21	15	15
Metales básicos	25	25	25	25	0
Productos fabricados de metal, (excepto maquinaria y equipo)	53	7	20	20	0
Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte	21	20	30	16	14
Muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte	33	29	13	24	0

Fuente: INEGI 2003.

Los sectores más intensivos en cuanto a reportes de empresas que tuvieron contratos por “marcas” fueron el de *productos fabricados de metal* con el 53% de las empresas reportantes, y el de *productos minerales no metálicos* con el 48%. Por lo que toca a “patentes” destacan el de *madera, papel, imprentas y publicaciones* con el 29% de las empresas reportantes, y el de *muebles y otras manufacturas*, también con el 29%. En el tipo de contrato “asistencia tecnológica” destacan los sectores *alimentos bebidas y tabaco* con el 37% de las empresas del sector y el de *textiles, prendas de vestir, piel y cuero* con el 35%. Respecto a “modelos industriales” sobresalen los sectores de *metales básicos* con el 25% y de *muebles y otras manufacturas* con el 24% de las empresas del sector. En lo tocante al tipo de contrato “derechos de autor” sobresalen los sectores de *madera papel, imprentas y publicaciones* con el 17% de las empresas, y el de *productos minerales no metálicos* con el 15% (Ver cuadro 8.5).

Cuadro 8.5

Cuadro 5: Empresas manufactureras que tienen contratos con otras empresas extranjeras, según tipo de contrato

Industria	Marcas	Patentes	Asistencia tecnológica	Modelos industriales	Derecho de autor
Manufactura	32	17	34	9	8
Alimentos, bebidas y tabaco	18	15	61	4	2
Textiles, prendas de vestir, piel y cuero	49	10	26	5	9
Madera, papel, imprentas y publicaciones	33	3	32	2	29
Carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico	38	23	26	7	6
Productos minerales no metálicos	18	37	25	9	10
Metales básicos	13	13	63	0	13
Productos fabricados de metal, (excepto maquinaria y equipo)	32	10	26	32	1
Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte	30	19	33	7	11
Muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte	24	29	28	13	6

Fuente: INEGI 2003.

Por lo que toca a la distribución por tipo de contrato de empresas nacionales con relación a empresas extranjeras, el concepto más importante correspondió a “asistencia tecnológica” con 34%, le siguieron “marcas” con 32%, “patentes” con 17%, “modelos industriales” con 9% y finalmente, “derechos de autor” con 8%. Es interesante observar que mientras que en los contratos referentes a empresas nacionales con otras empresas nacionales, para casi en la totalidad de los sectores fueron más frecuentes los contratos relativos a marcas, en los contratos de empresas nacionales con extranjeras los contratos por concepto de “asistencia tecnológica” fueron los más convenientes en un análisis sector por sector.

8.3.2.2.4. - Origen del principal proveedor.

A nivel agregado, el origen del principal proveedor de las empresas del sector manufacturero, fue mayoritariamente nacional. El 80% de las empresas del sector reportaron al principal proveedor como de origen nacional, 15% de origen estadounidense y el 5% restante de otras nacionalidades.

Los sectores que reportaron un mayor componente extranjero al respecto fueron los de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con el 42% de origen extranjero (EE.UU.: 28%, otros países: 14%) y la de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico* con el 35% (EE.UU.: 25%, otros países: 10%) (Ver cuadro 8.6a).

Cuadro 8.6a

Distribución Porcentual de los Sectores Manufactureros Según Variables Básicas Seleccionadas

Industria	Distrib. de Empresas	Comp. mayor. de cap.		Realizó Camb. en Estructura Org.	Distrib. stas. Tot.	Distrib. Export.	Ventas		Tasa de Crec. Ventas	% de empresas que tienen contratos con otras emp. de origen	
		Nal	Ext				Export.	Nals.		Nal.	Ext.
3 Manufactura	100	90	11	39	100	100	29	71	19	22	22
4 Alim., beb. y tab.	18	94	6	46	22	4	5	95	6	47	19
7 Text., prendas de vestir, piel y cuero	24	96	4	29	7	4	18	82	19	15	15
11 Madera, papel, imprent. y public.	9	94	6	32	4	0	2	98	0	13	12
15 Carb., pet., energía nud., quim. y prod. de ca y plás.	17	85	15	40	19	10	16	84	19	10	25
21 Prod. mín. no met.	4	91	9	48	6	2	11	89	1	34	19
22 Met. bás.	1	93	7	31	4	4	31	69	13	6	11
25 Prod. fabric. de met., (exc. Maq. y equ.)	10	86	14	29	5	3	17	83	1	22	20
26 Maq., equ., instrum. y equ. de transp.	11	72	28	58	31	70	66	34	22	24	47
39 Mue. y otras manuf. no especif. en otra parte	5	95	5	47	2	2	23	77	14	10	19

Fuente: INEGI 2003.

8.3.3. – Desempeño de la actividad innovadora.

8.3.3.1. – Actividades de innovación.

En el bienio 1999-2000 el 28% del total de las empresas manufactureras muestreadas reportaron haber trabajado en algún proyecto de innovación. Los sectores más dinámicos al respecto fueron, el de *alimentos, bebidas y tabaco* con una tasa del 38% de las empresas, le siguieron la de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con 37%, y la de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico* con el 36%.

A mayor tamaño de empresa, mayor fue la proporción de empresas involucradas en la realización de proyectos de innovación. En este sentido, se observa que el 44% de las empresas de 751 empleados o más se habían involucrado en al menos un proyecto de innovación, contra el 29% de las empresas que contaban de 50 a 100 empleados.

Sector por sector se puede apreciar que la mayoría de las empresas que reportaron el haber trabajado en al menos un proyecto de innovación presentan una composición de capital mayoritariamente nacional. A un nivel agregado, se tiene que el 89% de las empresas que trabajaron en al menos un proyecto de innovación eran de capital mayoritariamente nacional, mientras que el restante 11% de capital mayoritariamente extranjero. Los sectores que registraron una mayor participación de empresas con capital mayoritariamente extranjero en proyectos de innovación fueron la de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte*, donde el 22% del total de empresas que reportaron estar involucradas en algún proyecto eran de capital mayoritariamente extranjero, y el de *carbón, petróleo, energía nuclear y productos de caucho y plástico* con el 14% de las empresas. Los sectores de *alimentos, bebidas y tabaco, madera, papel, imprentas y publicaciones* así como el de *metales básicos*, reportaron una participación del 11% de este tipo de empresas en proyectos de innovación al interior de cada uno de estos sectores.

8.3.3.2. - Origen del desarrollo de productos y procesos.

Los productos tecnológicamente nuevos o mejorados introducidos al mercado en 1999-2000 fueron desarrollados en su gran mayoría por las propias empresas, el 82% de las empresas reportó haber desarrollado tales productos, mientras que el 15% reportaron

haberlos desarrollado en colaboración con alguna otra empresa. El restante 3 % se refiere a algún otro origen²⁶².

Por su parte, el 68% de las empresas reportaron haber desarrollado sus procesos nuevos o mejorados, el 26% en colaboración con otras empresas, el 3% en colaboración con universidades u otras instituciones de educación superior, y el restante 3% con otras instituciones.

8.3.3.3. - Cooperación en innovación.

En términos generales, sólo el 16% de las empresas manufactureras innovadoras tuvieron algún acuerdo de cooperación con alguna otra empresa o institución en el bienio 1999-2000. La industria que alcanzó una mayor tasa de cooperación fue la de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico* donde el 32% de las empresas estaban involucradas, seguida por la de *metales básicos* con el 26%.

En cuanto al tamaño de empresa, el estrato correspondiente a 751 o más empleados fue el que reportó una tasa mayor de empresas con convenios de cooperación con el 33% de las mismas, seguida por el de 251 a 500 empleados con el 20%. Para la empresa de menor tamaño que registra la encuesta, de 50 a 100 empleados, la figura fue del 10% de participación.

De las empresas que mantuvieron acuerdos de cooperación, el 38% calificó de “alta significancia” aquellos celebrados con sus *clientes*; el 34% califica de igual forma a aquellos pactados con *otras empresas del mismo grupo*, y el 30% a aquellos celebrados con sus *proveedores de equipo, materiales, componentes o paquetes computacionales*.

Es notoria la poca importancia que se le dio a los convenios con *universidades e instituciones de educación superior*, donde sólo el 13% de las empresas consideraron que tales convenios son “altamente significativos”, en otras palabras, ocupa el sexto lugar de ocho posibles al ordenar los tipos de acuerdo bajo la categoría “altamente significativo”.

Con relación propiamente a la clase de acuerdo de cooperación, se tiene que la clase que presentó una mayor frecuencia fue la que se estableció con los “proveedores de equipo,

²⁶² La empresa en colaboración con institutos de investigación públicos o privados no lucrativos; la empresa en colaboración con universidades u otras instituciones de educación superior; institutos de investigación públicos o privados no lucrativos; universidades u otras instituciones de educación superior; otras.

materiales, componentes o paquetes computacionales”, con 20% de los acuerdos de cooperación. Le siguieron en importancia los acuerdos celebrados con los “clientes” con 16%, con “empresas de consultoría” con 14%, y con otras “empresas dentro del grupo” con 13% de los acuerdos.

El 72% de los acuerdo fueron celebrados con empresas localizadas en el país, el 13% con empresas establecidas en los Estados Unidos, y el 15% con empresas establecidas en otros países.

8.3.3.4. - Actividades Científicas y Tecnológicas.

Del total de empresas manufactureras encuestadas, únicamente el 13% reportó haber realizado actividades de investigación y desarrollo tecnológico (IDT). Sobresalen las ramas de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico* con el 22% de las empresas, *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con el 19% y *alimentos bebida y tabaco* con el 19%.

Cabe destacar que entre más grandes son las empresas mayor fue la proporción de las mismas que reportaron estar involucradas en actividades de investigación y desarrollo tecnológico. Así se tiene mientras que para las empresas de 50 a 100 empleados sólo el 12% de las mismas declararon haber realizado actividades de investigación y desarrollo, la misma figura para las empresas de 751 o más empleados fue del 32%.

El gasto destinado en el año 2000 a las actividades de investigación y desarrollo (IDT) tecnológico en la industria manufacturera fue realizado principalmente al interior de la empresa (intramuros) contabilizando el 91% del gasto contra el 9% de gasto destinado a adquisiciones de servicios de IDT (extramuros).

El sector que en términos proporcionales a su propio gasto fue más propenso a realizar gastos de IDT intramuros fue el de *metales básicos* con el 100% de los mismos; le siguieron los de *alimentos bebidas y tabaco* con el 98%, y el de *madera imprenta y publicaciones* con el 96%. En contraparte el sector que más gastó en adquisición de servicios de IDT fue la de *textiles, prendas de vestir, piel y cuero* con el 37% de sus gastos. A pesar de que las empresas que cuentan con 751 empleados o más representan apenas el 5% del total de las empresas de la muestra, contabilizaron el 37% del gasto total de la industria manufacturera destinado a las actividades de IDT, mientras que aquellas empresas que tienen de 50 a 100 empleados, que representaban el 46% del total de empresas, contabilizaron el 16% de dicho gasto.

Un indicador interesante en cuanto al potencial innovador de un sector en particular lo constituye la razón personal dedicado a actividades de IDT/ personal total. La industria manufacturera en general reportó que el 0.44% de su personal se desempeñaba en actividades de IDT. Destacaron por encima de este porcentaje los sectores del *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico* mismo que reportó en esta situación al 0.77% del personal empleado, de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con el 0.66% y el de *metales básicos* con el 0.45%. A su vez, apenas el 18% de las empresas manufactureras contaban con una unidad de IDT formalmente constituida. El sector que reportó un mayor porcentaje de empresas que contaban con unidad de IDT fue el de *madera, papel, imprenta y publicaciones*, con 24% de las empresas, asimismo, el sector con la menor incidencia al respecto fue la de *alimentos bebidas y tabaco* con apenas el 3% de las empresas.

No es sorprendente constatar que a mayor tamaño de las empresas, mayor es la frecuencia de éstas que cuentan con unidades de IDT, en este sentido tenemos que mientras que el 10% de las empresas de 50 a 100 empleados reportaron contar con tal unidad, para aquellas empresas con 751 empleados o más esta figura ascendió al 29%.

A su vez, el 16% de las empresas manufactureras contaban con una unidad de ingeniería para la aplicación de IDT. En este sentido destacan los sectores de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte*, donde el 30% de las empresas reportaron contar con este tipo de unidad, el de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico* con el 24% de las empresas, así como los sectores de *alimentos bebidas y tabaco* y el de *metales básicos* con el 21% de las empresas cada uno.

Contar con una unidad de ingeniería para la aplicación de IDT le permite a las empresas el poder aplicarla en sus procesos productivos, ya sea que ésta se halla realizado al interior de la empresa o bien, se halla adquirido de alguna fuente externa. El 16% de las empresas manufactureras del país reportaron contar para el año 2000 con una unidad de este tipo. Sobresale el sector de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* donde se reportó la existencia de tales unidades en el 30% de las empresas. Otros sectores que se encontraron por encima del porcentaje general fueron el de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico* con el 24%, *alimentos bebidas y tabaco* con 21%, el de *metales básicos* también con el 21%, y finalmente el de *productos minerales no metálicos* con el 18%.

El personal que estuvo ocupado en actividades de ingeniería como proporción del personal total para la industria manufacturera fue del 0.68%. El sector que más personal destinó a este tipo de actividades fue el de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con el 1.12%, también sobresalieron los sectores de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico* con el 0.98%, y el de *productos fabricados de metal (excepto maquinaria y equipo)* con el 0.85% del personal.

La formación adecuada de recursos humanos ha sido identificada como uno de los principales detonadores del desarrollo tecnológico de las empresas al tener este recurso un impacto directo sobre los proyectos de innovación y de IDT (ver cuadro 8.6b).

Cuadro 8.6b

Cuadro 6: Distribución porcentual del gasto destinado por las empresas a la formación de recursos humanos en postgrado durante el año 2000, según nivel de estudios y tipo de industria

Industria	Especialidad	Maestría	Doctorado	Total
MANUFACT.	60	33	8	100
Alim., bebv. y tab.	58	7	35	100
Text., prendas de vestir, piel y cuero	73	18	8	100
Madera, papel, imprent. y public.	38	62	0	100
Carb., pet., energía nucl., quim. y prod. de ca. y plás.	71	22	7	100
Prod. min. no met.	65	33	1	100
Met. bás.	15	85	0	100
Prod. fabric. de met., (exc. Maq. y equ.)	62	38	0	100
Maq., equ., instrum. y equ. de transp.	52	46	1	100
Mue. y otras manif. no especif. en otra parte	27	68	5	100

Fuente: INEGI 2003.

La industria manufacturera destinó el 60% de los recursos financieros empleados a la formación de recursos humanos en especialidades, el 32% en maestrías, y el 8% en estudios de doctorado. El sector que más recursos aportó en términos relativos a las especialidades, fue el de *textiles, prendas de vestir, piel y cuero* con el 73% del gasto en formación de recursos humanos en postgrado. Por su parte, el sector que más recursos destinó, en términos porcentuales a las maestrías fue el de *metales básicos* con 85%. Finalmente, el sector que más recursos destinó a los doctorados fue el de *alimentos, bebidas y tabaco* con el 35% del total de su gasto destinado a la formación de recursos humanos en postgrado.

8.3.3.5. - Gastos en Servicios Científicos y Tecnológicos.

Los gastos científicos y tecnológicos en la industria manufacturera reflejaron una marcada inclinación hacia los servicios de consultoría y asistencia técnica, mismos que absorbieron el 53% del total de dichos gastos, el concepto que le siguió en importancia fue el “gastos por registros de patentes, marcas y licencias” con el 17% del total; otros gastos importantes lo constituyeron los de “estudios de mercado” y “normalización, metrología y control de calidad” contando cada uno de ellos con el 11% del gasto (ver cuadro 8.7).

Cuadro 8.7

Cuadro 7: Gastos de empresas en servicios tecnológicos

Industria	Tipo de servicio								
	Servicios de consultoría y asistencia técnica	Estudios de mercado	Normalización, metrología y control de calidad	Gastos por registro de patentes, marcas y licencias	Leasing de equipos, maquinaria, vehículos, etc.	Actividades para localizar recursos humanos o materiales o pérdidas	Servicios de documentación, información y consultoría de datos	Traducción y presentación de publicaciones	Otros
Manufactura	53	11	11	17	1	0	2	1	3
Alco., beb. y tab.	40	23	11	25	0	0	1	0	0
Tex., prendas de vestir, piel y cuero	50	15	15	5	0	0	3	0	2
Madera, papel, imprenta y public.	57	7	17	5	3	0	2	1	5
Carb., pet., min. met., quim. y prod. de cau y plás.	52	10	0	24	3	0	1	0	2
Prod. min. no met.	62	2	27	1	2	1	5	0	0
Metalúrg.	63	0	5	14	1	10	0	1	0
Prod. fabric. de met., (exc. Maq. y eq.)	52	10	10	4	0	0	1	0	15
Maq., eq., instrum. y eq. de transp.	60	5	12	13	0	0	4	2	3
Mas. y otros manuf. no especif. en otra parte	75	5	0	3	0	0	0	0	2

Fuente: INEGI 2003.

Como se puede observar del cuadro anterior, los sectores que una mayor proporción de su gasto en servicios tecnológicos destinaron a “servicios de consultoría y asistencia técnica” fueron *muebles y otras manufacturas* con el 75%, *metales básicos* con el 63%, *productos minerales no metálicos* con el 62% y *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con el 60%. A su vez, los sectores que mayor proporción dedicaron a “estudios de mercado” fueron *alimentos bebidas y tabaco*, con el 26%, *productos fabricados de metal (excepto maquinaria y equipo)* con el 16%, y *textiles, prendas de vestir, piel y cuero* con el 15%. En cuanto a “normalización, metrología y control de calidad” destacaron los sectores de *productos minerales no metálicos* con el 27% de su gasto, *madera, papel, imprenta y publicación es* con el 17% y *textiles, prendas de vestir, piel y cuero* con el 16%. Por lo que toca a gastos por “registro de patentes, marcas y licencias”, los sectores que sobresalieron fueron, *alimentos bebidas y*

tabaco con el 25%, y *carbón, petróleo, energía nuclear, caucho y plástico* con el 24%. El resto de los conceptos de gasto no representaron una proporción importante del total.

8.3.3.6. - Posicionamiento tecnológico de la empresa.

La adquisición de tecnología (licencias sobre productos y procesos y/o la compra de maquinaria), el grado de asimilación de la misma al ponerla en marcha, la documentación de dicha asimilación, así como la generación o desarrollo de tecnología propia, el patentar la misma, venderla o no a otras empresas, constituyen factores que reflejan el posicionamiento tecnológico de una empresa o dicho de otra forma, su actitud ante la tecnología.

En cuanto a la documentación de los procesos de producción, se tiene que el 48% de las empresas manufactureras reportaron contar con un departamento técnico para cumplir dicha finalidad. Entre los sectores que mayoritariamente reportaron la existencia de tal departamento se encuentran el de *productos minerales no metálicos* con el 67% de las empresas, *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico* con el 64%, y *metales básicos* con 63%. El sector que reportó un menor porcentaje fue el de *textiles, prendas de vestir, piel y cuero* con el 27% de las empresas.

Con relación a los profesionistas que integran el departamento técnico se reportó que el 58% eran ingenieros, mientras que el resto pertenecían a otras profesiones. Los sectores que reportaron un mayor porcentaje de ingenieros en sus departamentos técnicos fueron los de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con el 72% de su personal adscrito a tal unidad, *alimentos, bebidas y tabaco* con 69% y *metales básicos* también con el 69%.

La motivación principal de una empresa para certificarse en ISO9000 consiste en ser más competitiva y en mantener o incrementar sus utilidades. El contar con la certificación ISO9000 es importante para una empresa, ya que una entidad externa certifica públicamente que la empresa en cuestión se apega puntualmente a los procedimientos establecidos para su funcionamiento, y que la calidad de sus productos y procesos se apegan a estándares internacionales. Los principales objetivos de ISO9000 son, la optimización de los recursos y la atención al cliente. El primer objetivo se busca atacar mediante, principalmente, el control de calidad, y el segundo mediante la retroalimentación con los clientes. La retroalimentación es un elemento muy importante, no sólo con relación a los clientes, sino también con los demás agentes que intervienen

Una gran mayoría de las empresas manufactureras reportaron no contar con certificación ISO9000, el 82% del total. El sector que reportó una mayor incidencia de certificación fue la de *metales básicos* con el 53% de las empresas, *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con el 42%, y *productos minerales no metálicos* con el 30% de las empresas. El sector que reportó una menor incidencia de certificación fue la de *textiles, prendas de vestir, piel y cuero* con apenas el 5% de las empresas de dicho sector.

Cuadro 8.8

[illegible]

Una mejor lectura del posicionamiento tecnológico de los sectores manufactureros lo podemos encontrar en la gráfica siguiente, misma que involucra todas y cada una de las variables de referencia. Es importante señalar que los grupos aquí delimitados no

presentan fronteras estrictamente definidas, sino que más bien las características *dominantes* en cuanto a su comportamiento en materia tecnológica permiten delinear tales agrupaciones.

8.3.3.7. - Posicionamiento tecnológico de la industria manufacturera por sectores.

Se pueden agrupar los sectores manufactureros en cuatro grupos, de acuerdo a su actitud frente a la tecnología.

En un **primer grupo** ubicamos a los sectores de *muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte, productos minerales no metálicos* y finalmente *productos fabricados de metal (excepto maquinaria y equipo)*, siendo estos sectores los que en términos relativos son más intensivos en la generación y desarrollo de tecnología propia para uso de la empresa o de otras del mismo grupo empresarial, son importantes compradores de maquinaria y equipo y también son importantes adquirentes de tecnología en forma de licencias sobre productos y procesos.

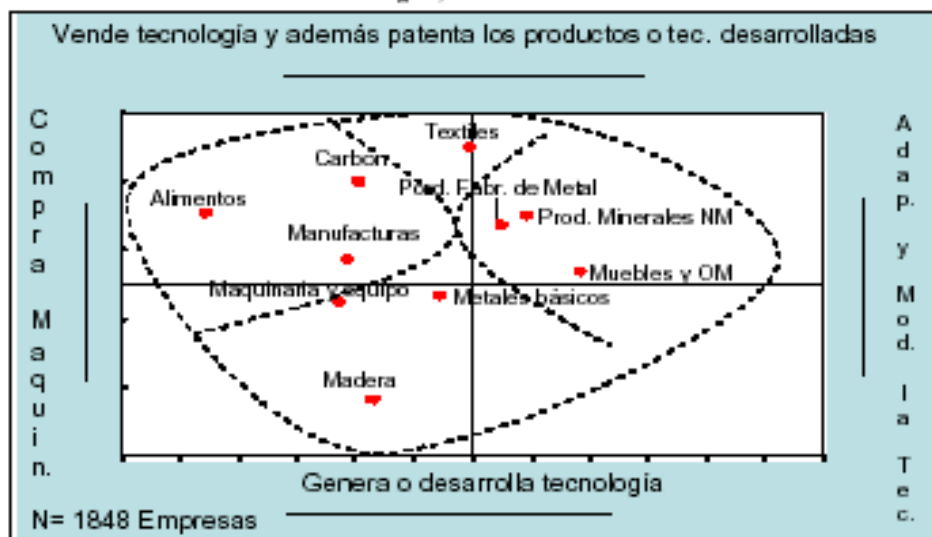
Un **segundo grupo** está integrado por los sectores de *metales básicos*, el de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte*, y el de *madera, papel, imprenta y publicaciones*, estos tienen la característica de ser más intensivos en cuanto a la adaptación y modificación de la tecnología adquirida. También son generadores de tecnología propia para uso de la propia empresa o de otras del mismo grupo empresarial.

Un **tercer “grupo”** está constituido únicamente por el sector textil, teniendo la característica este sector de ser comprador de maquinaria y equipo y de ponerla en marcha generalmente sin modificaciones. Otra característica de este grupo es que al comprar tecnología la asimila al documentarla. Una tercera característica de este grupo es la de ser generadora, en menor medida, de tecnología propia para su uso o el de otras empresas del mismo grupo.

El **cuarto grupo** está constituido por los sectores de *alimentos, bebidas y tabaco*, y el de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico*, y su característica distintiva es que la poca tecnología que llegan a desarrollar también la venden a otras empresas, además de que presentan en términos relativos una mayor tendencia a patentar los productos o tecnologías desarrolladas. Este grupo se distingue además por ser un importante comprador de maquinaria y equipo (ver gráfica 8.1).

Gráfica 8.1

Gráfica 31: Posicionamiento Tecnológico, Industria Manufacturera Año 2000



Fuente: INEGI 2003.

El promedio reportado de meses transcurridos desde el inicio del proyecto hasta su comercialización para la industria manufacturera en su conjunto fue de 12 meses. Las ramas que reportaron los tiempos promedio más reducidos fueron las de *productos fabricados de metal* (8 meses), *textiles*, *prendas de vestir, piel y cuero* (9 meses) y la de *muebles y otras manufacturas no especificadas en ninguna otra parte* (9 meses). La rama que reportó el mayor tiempo promedio fue la de *metales básicos* con un promedio de 16 meses.

El tiempo promedio reportado en meses para recuperar la inversión hecha en la innovación más importante para la industria manufacturera en general fue de 26 meses. La rama que reportó el menor tiempo promedio fue la de *muebles y otras manufacturas no especificadas en alguna otra parte* (16 meses), le siguieron en orden ascendente la de *productos fabricados de metal (excepto maquinaria y equipo)* con 19 meses y la de *minerales no metálicos* con 21 meses. La rama que reportó el mayor tiempo promedio fue la de *metales básicos* con 35 meses.

8.3.3.8. - Gastos en Innovación.

La “adquisición de maquinaria y equipo relacionado con la innovación de producto o proceso” en la industria manufacturera se reportó como el mayor gasto en cuanto a

actividades de innovación y desarrollo tecnológico se refiere. Al respecto, la industria en general utilizó para el año 2000 el 68% de su gasto total en el rubro señalado. Le siguieron en importancia, pero muy de lejos, el gasto en “diseño industrial o actividades de arranque de producción tecnológicamente nueva o mejorada” y el empleado en “investigación y desarrollo en tecnología” con un 9% cada uno. En tercer lugar se reportaron los gastos por concepto de “adquisición de otra tecnología externa ligada a la innovación de producto o proceso” y el de “lanzamiento al mercado de innovaciones tecnológicas” con el 6% cada uno de ellos. Finalmente se encuentra, con el 3%, el gasto por “capacitación ligada a actividades de innovación”.

Por tipo de gasto, podemos observar que la proporción correspondiente al gasto de capital (terrenos y edificios e instrumental y equipo) fue muy superior a la correspondiente al gasto corriente (costos laborales y otros costos corrientes), 71% de la primera contra el 29% de la segunda. Sobresalió el gasto en “instrumental y equipo”, mismo que absorbió el 66% del total del gasto. Al respecto, las ramas que más destinaron a este tipo de gasto fueron las de *textiles, prendas de vestir, piel y cuero*, y la de *madera, papel, imprenta y publicaciones* con el 87% cada una de ellas. Es notoria (por ser atípica) la composición del gasto en la rama de *productos fabricados de metal (excepto maquinaria y equipo)* misma que destinó la mayor parte del gasto a “otros costos corrientes” con el 60% del mismo, “instrumental y equipo” con el 36%, y finalmente “costos laborales” con el 1%.

8.3.3.9. - Intensidad de la Innovación.

La intensidad de la innovación definida como el porcentaje que los gastos de innovación representan en la cifra de ventas totales es un indicador que mide el esfuerzo innovador de una mejor manera que el simple gasto en innovación (ver cuadro 8.4).

Cuadro 8.4
Cuadro 4

Intensidad de la Innovación Tecnológica por tamaño de empresa y sector de actividad económica en el año 2000

OCDE	50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 750	751 o más	Total
	Empresas	Empresas	Empresas	Empresas	Empresas	
3 Manufacturas	2,7	2,3	2,8	2,3	1,9	2,0
4 Alimentos, bebidas y tabaco	0,3	1,0	1,8	1,3	1,3	1,3
7 Textiles, prendas de vestir, peluqueros	3,6	0,7	3,2	1,2	0,8	2,0
11 Madera, papel, imprenta y publicaciones	7,8	2,8	2,2	2,8	0,2	3,1
13 Carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico	2,0	3,0	1,8	3,8	2,2	3,0
21 Productos minerales no metálicos	1,4	15,9	3,4	2,7	1,2	2,0
23 Metales básicos	1,8	2,4	8,1	3,8	1,6	1,3
25 Productos ferrosos y no ferrosos, (excepto maquinaria y equipo)	1,0	0,8	2,7	0,8	4,4	3,4
26 Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte	0,6	1,3	3,1	4,8	1,7	1,9
28 Metales y otros materiales en formas básicas o elaborados	1,8	2,2	1,7	0,8	3,3	4,1

Fuente: INEGI 2003.

A un nivel agregado, se puede apreciar que son las empresas pequeñas y localizadas en sectores que en la mayoría de los casos no pueden ser clasificados como de gran contenido tecnológico, las que mayor esfuerzo innovador realizan.

El financiamiento de actividades de innovación mediante el uso de recursos propios se constituyó como el instrumento más socorrido entre las empresas de la industria manufacturera, el 71% de las empresas utilizaron este instrumento. En segundo término le siguió el “crédito de instituciones bancarias privadas” con el 13% de incidencia. Otros instrumentos que fueron utilizados fueron el de “recursos de empresas subsidiarias o asociadas” con el 6%, “recursos de otras empresas” con el 4%, “apoyos gubernamentales” con apenas el 3%, “apoyos de organismos internacionales” con el 2% y “otros” no especificados con el 1%.

8.3.3.10. - Fuentes de información para la innovación.

En cuanto a fuentes internas de información para la innovación, el 57% de las empresas identificó al *departamento de producción* como una fuente “altamente significativa” al respecto, a ese nivel de importancia le siguieron en cuanto a frecuencia, el *departamento de mercadotecnia* con el 52% de las menciones, el *departamento de desarrollo experimental* y el *departamento de ingeniería* con el 40% de las menciones cada uno. Por lo que toca a fuentes externas, el 61% de las empresas identificaron en su clientela a una fuente “altamente significativa”, a ese nivel de importancia, le siguieron las *ferias y exposiciones industriales* con el 46%, los *proveedores de equipos y componentes* con 44%, y las *empresas de la competencia* con el 36%.

8.3.4. - Factores que Influyen y Obstaculizan las Actividades de Innovación.

Sobre los objetivos de innovación, salta a la vista que las empresas manufactureras consideran en su mayoría como “altamente significativos” cuatro objetivos²⁶³: *mantener la participación en el mercado* fue el objetivo más mencionado, con el 67% de las empresas, le siguieron en orden de importancia *aumentar la participación en el mercado o crear nuevos mercados* con el 65%, *mejorar la calidad del producto* también con el 65 %, y *reducir costos* con el 59% de las empresas.

Es interesante el hecho de que el 89% de las empresas consideró que *cumplir con estándares y regulaciones* no era significativo como objetivo de innovación.

Los demás objetivos de innovación, aun cuando no son reportados como “altamente significativos” para el conjunto de la industria manufacturera, evidentemente si lo son para algunas ramas. En este sentido tenemos que el objetivo *ampliar la gama de productos de la empresa* es altamente significativo para la rama de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos, productos de caucho y plástico* (64% de las empresas de la rama así lo reportan), para *productos fabricados de metal* (63%), y para *productos minerales no metálicos* (55%). Para el objetivo de *desarrollar productos que no afecten el medio ambiente* sobresalen *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos, productos de caucho y plástico* (69%), *productos minerales no metálicos* (67%), y *metales básicos* (63%). En cuanto a *mejorar la flexibilidad productiva* destacan *alimentos, bebidas y tabaco* (50%) y *productos fabricados de metal, excepto maquinaria y equipo* (55%). El objetivo de *reducir el consumo de energía* fue reportado como “altamente significativo” por las ramas de *productos minerales no metálicos* (69%), *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos, productos de caucho y plástico* (51%), y *productos fabricados de metal, excepto maquinaria y equipo* (50%). Por lo que toca al objetivo de *reducir los daños al medio ambiente durante el proceso* destacaron la rama de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos, productos de caucho y plástico* (65%), y la de *productos minerales no metálicos* (72%).

Las empresas manufactureras innovadoras que reportaron estar involucradas en el desarrollo de al menos un proyecto de innovación reportan en conjunto que el 37% de

²⁶³ Aquellos objetivos que son mencionados por más del 50% de las empresas.

sus proyectos se encontraban seriamente retrasados, el 46% detenido y un 18% se encontraban sin comenzar.

La rama que presentó una mayor tasa de proyectos “seriamente retrasados” fue la de *madera, papel, imprenta y publicaciones*, con un 50%. La rama más afectada en cuanto a proyectos de innovación “detenidos” fue la de *muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte*, donde se reportó que el 73% de sus proyectos estaba n en esta situación. Por otra parte, la rama de *productos minerales no metálicos* fue la que presentó un mayor porcentaje de incidencia en cuanto a proyectos “sin comenzar” con una tasa del 60% de sus proyectos.

De entre los factores que han tenido un impacto negativo sobre el grado de avance de los proyectos de innovación, el más frecuentemente reportado por las empresas fue el de *riesgo económico excesivo*, por el 59% de las empresas, seguido por el de *costos de innovación muy elevados* reportado por el 58%.

Los factores más mencionados, como elementos que han “retrasado” los proyectos de innovación, fueron en primer lugar la *falta de personal calificado* con un 45% de menciones, la *falta de información sobre tecnologías*, con un 42%, y los *obstáculos derivados de la legislación vigente*, con un 37% de menciones como factor de retraso. Los primeros dos factores, son reflejo en parte tanto del fallo persistente de vinculación entre las empresas y las universidades e institutos de educación superior, como de la falta de programas permanentes de capacitación al interior de las empresas. Los que más frecuentemente son mencionados como factores que han “detenido” los proyectos de innovación fueron, la *falta de receptividad de la clientela a nuevos productos* con 78% de mención es, falta de apoyos públicos con el 75%, *falta de información sobre mercado* con el 67%, *obstáculos derivados de la legislación vigente* con el 58% y *rigidez de la organización de la empresa* con el 55% de las menciones. Los más mencionados como factores que han evitado que los proyectos no hayan siquiera comenzado (“sin comenzar”), son el *riesgo económico excesivo* con 30%, *falta de fuentes de financiamiento* 30%, y la *rigidez de la organización de la empresa* con el 26%.

Sobre la evaluación de cada uno de los factores tipificados, con relación a su importancia como obstaculización a los proyectos de innovación, el 70% de las empresas reportaron al factor *costos de innovación excesivos* como un factor que va de “moderadamente significativo” (para 37% de las empresas) a “altamente significativo”

(para el 33%). El 63% de las empresas observó en el *riesgo económico excesivo* un factor de “moderadamente” (31%) a “altamente significativo” (32%).

Respecto al factor *falta de fuentes de financiamiento adecuadas*, el 28% de las empresas lo consideró altamente significativo, mientras que el 24% moderadamente significativo. El factor *falta de apoyos públicos* revela proporciones bastante interesantes, pues mientras que el 25% de las empresas lo consideró un factor de obstaculización “altamente significativo”, una proporción mayor (33% de las firmas) lo evaluó como un factor negativo “no significativo”.

8.3.5. - Resultados de la actividad innovadora.

El 71% de las empresas manufactureras innovadoras reportaron haber concluido su principal proyecto con éxito, 26% reportaron al proyecto como en proceso de desarrollo, el 3% suspendido y el restante 1% como concluido sin éxito. La rama que presentó la mayor proporción de empresas que concluyeron sus proyectos con éxito fue la de *productos minerales no metálicos* con 91% de las empresas, en contraparte, esta misma rama reportó el mayor porcentaje de empresas con proyectos concluidos sin éxito, con el 8%.

Con 78% de empresas que reportaron haber concluido exitosamente sus proyectos le siguieron las ramas *de textiles, prendas de vestir, piel y cuero* y la de *productos fabricados de metal (excepto maquinaria y equipo)*. Aún cuando la rama de *alimentos bebidas y tabaco* presentó una proporción comparativamente menor de conclusión con éxito, fue la que reportó una mayor tasa de proyectos en proceso de desarrollo con el 38% de las empresas, además de que no se reportó empresa alguna que haya concluido sin éxito el proyecto o que lo haya suspendido.

El 53% de las empresas manufactureras reportó que el desarrollo de la innovación era para uso de la misma, mientras que el 47% que tal desarrollo era para otra empresa cliente. Sobre la innovación para uso propio, sobresalieron la rama de *textiles, prendas de vestir, piel y cuero* con el 68% de las empresas, la de *muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte* con el 72%, y la de *alimentos bebidas y tabaco* con el 68%. De entre los sectores que reportaron una marcada incidencia en cuanto a otra empresa como cliente, destacaron el de *productos fabricados de metal* con el 75% de las empresas, el de *metales básicos* con el 68%, y el de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con el 62%.

8.3.5.1. - Empresas que introdujeron producto y/o proceso tecnológicamente nuevos o mejorados.

Una innovación tecnológica en producto o en proceso ha sido implementada si ésta ya fue introducida al mercado (innovación en producto) o utilizada en algún proceso productivo (innovación de proceso). 28.4% de las empresas manufactureras encuestadas reportaron haber introducido algún(os) producto(s) y/o proceso(s) tecnológicamente nuevo(s) o mejorado(s) en el bienio 1999-2000, de éstas, el 34% reportó haber introducido sólo producto(s), en tanto que el 21% reportó sólo proceso(s). Las empresas que reportaron la introducción tanto de producto(s) como de proceso(s) fueron el 44%. La industria que fue más intensiva en cuanto a empresas que introdujeron tanto proceso(s) como producto(s) fue la de *productos fabricados de metal* con un 62% de las empresas en cuestión, le siguieron la de *muebles y otras manufacturas no especificadas* en otra parte con el 56%, y la de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico*, con el 53%.

Las industrias que fueron más intensivas en cuanto a la introducción de productos fueron la de *productos fabricados de metal* con el 97% de las empresas en cuestión, *carbón, petróleo, energía nuclear, caucho y plástico* con el 96% de las empresas, y *maquinaria, equipo, e instrumentos y equipo de transporte* con el 82%. En cuanto a la introducción de procesos, la industria de *textiles, prendas de vestir de piel y cuero* reportó la proporción más alta con el 83% de las empresas introductoras, le siguieron la de *madera, papel y publicaciones* con el 82% de las empresas, y la de *muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte* con 78%.

Mientras más grande eran las empresas, mayor fue el porcentaje de las mismas que reportaron haber introducido productos y/o procesos tecnológicamente nuevos o mejorados. En cuanto a los productos, mientras que 19% de las empresas que contaban de 50 a 100 empleados reportó haber introducido algún producto, esta misma figura para las empresas de 751 empleados o más fue del 38%, exactamente el doble. De forma no muy distinta se observa que con relación a los procesos, el 16% de las empresas de 50 a 100 empleados reportó haber introducido algún proceso, contra el 35% de reportes favorables entre las empresas de 750 o más empleados, poco más del doble.

En cuanto al origen del capital, destaca que las empresas con capital mayoritariamente extranjero fueron más intensivas en la introducción tanto de procesos como de productos tecnológicamente nuevos o mejorados. En este sentido, tenemos que el 28% de las empresas extranjeras introdujeron productos contra el 22% de las empresas nacionales, en cuanto a los procesos se tiene que esta figura fue del 26% de las empresas extranjeras contra el 18% de las empresas nacionales.

8.3.5.2. - Innovación más importante.

El 31% de las empresas manufactureras innovadoras reportaron a la *utilización de nuevos materiales* como la fuente de innovación más importante, el 25% a la *utilización de tecnologías radicalmente nuevas*, y el 17% a las *nuevas técnicas de producción*.

En cuanto a la “utilización de nuevos materiales”, sobresale la rama de *alimentos bebidas y tabaco* donde el 45% de las empresas reportaron por este concepto a la innovación más importante, seguida por la de *productos fabricados de metal* con el 40% de las empresas reportantes y *productos minerales no metálicos* con el 33%. Respecto a la “utilización de tecnologías radicalmente nuevas”, destacaron *textiles, prendas de vestir y piel* con una frecuencia de 37%, *metales básicos* con el 32%, y *alimentos bebidas y tabaco* con el 29% de las empresas. Por lo que toca a “nuevas técnicas de producción”, destacaron las ramas de *metales básicos*, con el 42% de las empresas que reportan, *productos minerales no metálicos* con el 38%, y *productos fabricados de metal (excepto maquinaria y equipo)* con el 31%.

8.3.5.3. - Distribución de las ventas.

Sobre las ventas totales de las empresas manufactureras innovadoras para el año 2000, el 16% de las mismas fueron reportadas por concepto de “productos tecnológicamente nuevos”, el 21% por productos “tecnológicamente mejorados” y el 63% “por productos sin cambio”. En otras palabras, un 37% de las ventas de las empresas innovadoras fueron resultado de productos tecnológicamente nuevos o mejorados.

A nivel rama, las que se reportan como más intensivas en cuanto a ventas de productos tecnológicamente nuevos fueron las de *muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte* con 32% del total de ventas, *metales básicos* con 28% y *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con el 22%. Las más intensivas en cuanto a

productos tecnológicamente mejorados son la de *madera, papel, imprenta y publicaciones* con un 30%, la de *metales básicos* también con un 30%, y la de *textiles, prendas de vestir, piel y cuero*, con el 27% sobre sus ventas totales.

Cuadro 8.9

Cuadro 9: Distribución porcentual de ingresos derivados de las ventas de empresas manufactureras innovadoras y no innovadoras por sector y tamaño de empresa

Industria		Tamaño de empresa por número de empleados										Total	
		50 a 100		101 a 250		251 a 500		501 a 750		751 o más			
		Inn.	No Inn.	Inn.	No Inn.	Inn.	No Inn.	Inn.	No Inn.	Inn.	No Inn.	Inn.	No Inn.
3	Alimentación	19	81	26	74	28	72	39	61	43	57	36	64
4	Alimento, bebida y tabaco	8	92	39	61	15	85	38	62	39	61	32	68
7	Textiles y moda de vestir, piel y cuero	9	91	14	86	28	72	50	50	41	59	26	74
8	Madera, papel, los productos y publicaciones	3	97	5	95	29	71	36	64	14	86	17	83
15	Cerámica, plásticos, energía eléctrica, químicos y productos de caucho y plásticos	30	61	42	58	53	47	40	60	51	49	48	52
23	Productos no metálicos no ferrosos	4	96	4	96	2	98	13	87	57	43	35	65
24	Metales ferrosos	17	83	13	87	48	52	13	87	4	96	11	89
25	Productos de plástico de molde, (excepto maquinaria y equipo)	28	72	14	86	16	84	68	32	28	72	26	74
26	Maquinaria de, equipo, instrumentos y equipo de transporte	12	88	40	60	39	61	39	61	45	55	42	58
29	Madera y otros productos de madera excepto productos de madera	33	67	15	85	31	69	57	43	80	20	47	53

Fuente: INEGI 2003.

Por otra parte, se observa claramente que a mayor tamaño de empresa mayor es la proporción de ventas totales correspondientes a las empresas innovadoras, de esta forma se tiene que mientras que para las empresas de 50 a 100 empleados abarcaron el 19% de las ventas totales, las empresas de 751 o más abarcaron el 43% de las mismas. Por lo que toca a la distribución de ventas por empresas innovadoras según su composición mayoritaria de capital se tiene a un nivel general que el 54% de tales ventas corresponden a empresas de capital mayoritariamente nacional. Todos los sectores a excepción del de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte*, donde las ventas correspondientes a empresas nacionales fueron de apenas el 19%, presentan una situación favorable a las empresas de capital mayoritariamente nacional.

Cuadro 8.10

Cuadro 10: Ventas totales de empresas manufactureras innovadoras según tamaño de empresa y composición mayoritaria de capital

CIC (4)		Industria	Tamaño de empresa por número de empleados										Total		Porcentaje Sector
			50 y 100		101 a 250		251 a 500		501 a 750		751 o más				
			Nal	Ext.	Nal	Ext.	Nal	Ext.	Nal	Ext.	Nal	Ext.	Nal	Ext.	
3	Maderera	80	20	82	18	80	20	75	25	42	58	54	46	100	
4	Alimentos, bebidas y tabaco	100	0	72	28	98	2	89	11	60	40	70	30	19	
7	Tierras, piedras de revestir, plát y cerámico	100	0	100	0	72	28	89	11	83	17	84	16	5	
11	Madera, papel, imprentas y publicaciones	75	25	100	0	100	0	80	20	65	35	88	12	2	
15	Químico, petrolio, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plásticos	68	32	86	14	84	16	60	40	59	41	68	32	25	
21	Productos textiles no metálicos	100	0	100	0	87	13	47	53	92	8	94	6	6	
22	Metalurgia	100	0	41	59	88	12	100	0	100	0	90	10	1	
25	Productos fabricados de metal, excepto maquinaria y equipo	100	0	46	54	95	5	91	9	77	23	81	19	4	
26	Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte	86	14	97	3	59	47	44	56	12	88	19	81	35	
38	Metalurgia y otros metales no ferrosos excepto aluminio en otra parte	100	0	100	0	58	42	64	36	64	36	69	31	3	

Fuente: INEGI 2003.

Además se observa que la participación en las ventas totales por sector de las empresas con composición de capital mayoritariamente extranjero se incrementa conforme al tamaño de empresa.

Nótese que los sectores más dinámicos en cuanto a sus ventas son los de maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte con el 35% de las ventas totales y el de carbón, petróleo, energía nuclear, químicos y productos de caucho y plástico con el 25%.

En cuanto a las ventas por exportaciones, las empresas innovadoras realizaron la mayoría de las mismas con un 55% del total con relación a las empresas manufactureras no innovadoras. Se puede apreciar que a mayor tamaño de empresa la proporción de ventas por exportaciones para las empresas innovadoras tiende a ser mayor (el 2° estrato es atípico en este sentido). (Ver cuadro 8.11)

Cuadro 8.11

Cuadro 11: Distribución porcentual de ingresos derivados de las ventas de exportación de empresas manufactureras innovadoras y no innovadoras por sector y tamaño de empresa

		Tamaño de Empresa por número de empleados											
		50 a 100		101 a 250		251 a 500		501 a 750		751 o más		Total	
OCDE	Industria	Inn.	No Inn.	Inn.	No Inn.	Inn.	No Inn.	Inn.	No Inn.	Inn.	No Inn.	Inn.	No Inn.
3	Manufactura	27	73	47	53	41	59	44	56	58	42	55	45
4	Alimentos, bebidas y tabaco	16	84	58	2	4	96	23	77	22	78	35	65
7	Textiles, prendas de vestir, piel y cuero	43	57	2	98	13	87	46	54	43	57	25	75
11	Madera, papel, imprenta y publicaciones	45	55	0	100	60	40	59	41	3	97	26	74
15	Carbón, petróleo, energía nuclear, y gases y productos de caucho y plásticos	31	69	70	30	70	30	47	53	85	15	78	22
21	Productos minerales no metálicos	54	46	17	83	5	95	44	56	75	25	62	38
22	Metalurgia básica	31	69	3	97	8	92	53	47	28	72	28	72
25	Productos fabricados de metal, (excepto maquinaria y equipo)	7	93	32	68	16	84	65	35	57	43	36	64
26	Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte	19	81	66	34	63	37	63	37	58	42	57	43
29	Muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte	71	29	23	77	18	82	33	67	82	18	47	53

Fuente: INEGI 2003.

En lo tocante a la distribución de ventas por exportaciones según la composición mayoritaria de capital de las empresas se tiene que el 75 por ciento de tales ventas fueron reportadas por empresas con una composición de capital mayoritariamente extranjera, los sectores que fueron claramente dominantes al respecto por las empresas de capital mayoritariamente extranjero fueron el de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte* con el 91% de las exportaciones y el de *muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte* con el 73% de las exportaciones del sector. (ver cuadro 8.12)

Cuadro 8.12

Cuadro 12: Exportaciones de empresas manufactureras innovadoras según composición mayoritaria de capital

		Tamaño de empresa por número de empleados											
		50 a 100		101 a 250		251 a 500		501 a 750		751 o más		Total	
OCDE	Industria	Nal.	Ext.	Nal.	Ext.	Nal.	Ext.	Nal.	Ext.	Nal.	Ext.	Nal.	Ext.
3	Manufactura	81	19	59	41	62	38	71	29	18	82	25	75
4	Alimentos, bebidas y tabaco	0	0	50	50	100	0	77	23	59	41	55	45
7	Textiles, prendas de vestir, piel y cuero	100	0	100	0	89	11	95	5	87	13	91	9
11	Madera, papel, imprenta y publicaciones	77	23	0	0	100	0	81	19	0	100	76	24
15	Carbón, petróleo, energía nuclear, y gases y productos de caucho y plásticos	64	36	99	1	92	8	63	37	51	49	60	40
21	Productos minerales no metálicos	100	0	100	0	100	0	59	41	57	43	59	41
22	Metalurgia básica	100	0	37	63	62	38	100	0	100	0	97	3
25	Productos fabricados de metal, (excepto maquinaria y equipo)	100	0	1	99	99	1	96	4	69	31	64	36
26	Maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte	42	58	99	1	33	67	50	50	7	93	9	91
29	Muebles y otras manufacturas no especificadas en otra parte	100	0	100	0	16	84	99	1	14	86	27	73

Fuente: INEGI 2003.

Obsérvese de la distribución por tamaño de empresa que son las más grandes las que le dan mayor peso a las exportaciones de empresas con capital mayoritariamente extranjero. Nótese también que es el sector de maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte el que contribuye con el mayor porcentaje de ventas por exportaciones, dando cuenta del 69% de las mismas.

8.3.5.4. – Patentes.

Una forma de cuantificar los resultados de la innovación de las empresas es a través de la solicitud de patentes. Sólo el 10% de las empresas manufactureras innovadoras solicitó patente. De estas empresas, el 75% realizó solicitudes en el país, mientras que el restante 25% lo hizo en el extranjero. Los Estados Unidos con el 91% fueron por mucho el principal receptor de solicitudes hechas por mexicanos, el 8% de las solicitudes de patentes fueron realizadas en México, y el restante 1% en otros países. De lo anterior se infiere que el 25% de empresas mexicanas que solicitaron patentes en los Estados Unidos fueron intensivas en tal actividad.

El 90% de las patentes otorgadas fueron para las empresas de la rama de *maquinaria, equipo, instrumentos y equipo de transporte*, misma en la que se observó una marcada incidencia de solicitudes efectuadas en el extranjero. El 6% fueron para las empresas del sector de *carbón, petróleo, energía nuclear, químicos, productos de caucho y plástico*.

8.4. - Selección de variables y Modelos.

8.4.1. – Introducción.

La literatura sobre innovación ha propuesto un gran número de factores como determinantes de la misma. En cuanto a la investigación aplicada se puede encontrar un buen número de trabajos que abordan esta problemática. Trajtember²⁶⁴ basándose en la experiencia canadiense ubica una fuerte correlación entre las actividades pasadas de innovación y desarrollo (I+D) y las solicitudes de patentes. Stern²⁶⁵ construye a partir del concepto del sistema nacional de innovación y de las teorías endógena del crecimiento y de conglomerados, un índice de innovación al cual denomina “Capacidad Nacional de Innovación”. Este último trabajo refiere a variables como el ingreso per cápita, la creación de patentes, el capital humano, el entorno político institucional, así como a las condiciones de competencia como factores determinantes de la innovación de un país. El financiamiento privado de I+D, la I+D efectuada en universidades así como la cooperación entre instituciones públicas o privadas con la industria son también factores importantes.

Otros estudios²⁶⁶ han puesto su atención a los determinantes de la innovación al nivel de la empresa.

Para estos estudios, las características generales de la empresa (tamaño, sector industrial) así como su entorno (nivel de competencia, empuje de la demanda, acceso a la información) emergen como factores determinantes de la innovación. Además, otros factores que están dentro de lo controlable por la empresa, como las actividades de innovación, la ejecución de I+D sobre una base continua, la cooperación así como la adquisición de habilidades (capacitación o contratación) son también referidos como factores importantes.

Utilizando en la medida de lo posible los determinantes potenciales de la innovación sugerida en la literatura, se estima un modelo *probit dicotómico* que busca determinar la probabilidad de innovar, seguido por un modelo *probit ordenado* relativo a la participación de las ventas por productos tecnológicamente nuevos o mejorados en las ventas totales. El propósito del ejercicio econométrico abordado en esta sección es vislumbrar para el caso mexicano el impacto de algunas variables que teóricamente afectarían el desempeño innovador. Ahí que señalar que los modelos planteados en esta

²⁶⁴ Véase Trajtember, 2000, op.cit. bibliografía general.

²⁶⁵ Véase Stern et al 2000 en bibliografía general.

²⁶⁶ Véanse Kleinknecht 1996, Crepon et al (1998) y Klomp y Van Leeuwen (2000)

sección utilizan el mismo algoritmo de los modelos trabajados por Mohnen y Therrien (2002), la idea reside en hacer estimaciones que sean comparables a nivel internacional, de tal suerte que sea factible poner en contexto la realidad innovadora de la industria manufacturera mexicana.

8.4.2. - Selección de Variables.

Como ya se refirió, los datos provienen de la Encuesta Nacional de Innovación en el Sector Manufacturero 2001. Las variables explicativas incluidas en el modelo se clasifican en tres grupos:

Según el uso de tecnología²⁶⁷, según las características de la empresa o industria, y según otras actividades relativas a la innovación. A continuación precisamos las variables:

VARIABLES DEL MODELO.

Variables Explicativas.

1. – Clasificación según nivel tecnológico.

Tecnología	Categoría
Alta tecnología	1
Mediana tecnología	2
Baja Tecnología	3

2.- Características de la Industria.

Variables dicotómicas	Presencia	Ausencia
Investigación Básica	1	0
Entorno Competitivo	1	0
Innovación Novedosa	1	0

²⁶⁷ La categorización se hace en base a la última clasificación de industrias según nivel tecnológico realizado por la OCDE (1999), p.106

3.- Otras actividades relativas a la innovación.

Variables dicotómicas	Presencia	Ausencia
ID Intramuros	1	0
Cooperación	1	0
Actividades	1	0
Apoyo Gubernamental	1	0

VARIABLES DEPENDIENTES.

1. – Participación en Ventas.

Participación en Ventas	Categoría
0- 15%	1
15- 50%	2
50- 100%	3

2. – Innovación.

Innovación	Dicotómica
Realizó Innovación	1
No realizó innovación	0

Se tiene una variable dicotómica para la investigación básica la cual se obtuvo a partir de si el producto se desarrollo total o parcialmente con la participación de institutos de investigación públicos o privados no lucrativos, o con universidades u otras instituciones de educación superior.

La variable dicotómica referente al entorno competitivo se obtuvo a partir del reporte de si los objetivos para innovar comprendían *mantener la participación en el mercado o bien aumentar la participación en el mercado o crear nuevos mercados*. Se espera que estas dos variables sean favorables a la innovación. La variable relativa a la innovación novedosa se refiere a si la innovación es nueva ya sea a nivel nacional o mundial, esta variable es considerada propiamente como un indicador de la fortaleza innovadora. Se considera a la diversidad de actividades de innovación como indicador de los esfuerzos innovadores, por lo que se distingue entre empresas que tienen un número de

actividades por arriba de la mediana de aquellas que no cumplen con esto, las actividades de innovación que se tomaron en cuenta para la construcción de esta variable dicotómica fueron *adquisición de maquinaria y equipo relacionado con la innovación, adquisición de otra tecnología externa ligada a la innovación, diseño industrial o actividades de arranque de producción de productos tecnológicamente nuevos o mejorados, capacitación ligada a actividades de innovación, lanzamiento al mercado de innovaciones tecnológicas* y finalmente *investigación y desarrollo tecnológicos* . Otras variables explicativas se refieren al apoyo gubernamental (financiero o fiscal), así como a la presencia o ausencia de convenios de cooperación con otras empresas o instituciones. También se tiene una variable dicotómica para señalar la presencia de I+D interna, que se deduce de aquellas empresas que reportaron gastos intramuros.

A su vez, se presentan las variables dependientes para cada modelo, la de innovación relativa al modelo probit que pretende estimar la probabilidad de innovar, y la correspondiente a la participación de los productos tecnológicamente nuevos o modificados en las ventas totales correspondiente al modelo probit ordenado, mismo que pretende calcular la probabilidad de que una empresa se ubique en los rangos de participación definidos. Respecto a la variable dependiente de empresa innovadora es importante señalar que se esta haciendo referencia únicamente a aquellas empresas que han introducido productos tecnológicamente nuevo o mejorado al mercado, es decir, se esta excluyendo a aquellas empresas que reportaron a la innovación de proceso como su única innovación. El objetivo final de la innovación tecnológica es la ganancia sobre la inversión que representa tal innovación. En este sentido la razón por la cual las empresas invierten en innovación es la búsqueda de rentas. Por lo anterior, la categorización relativa a la participación de productos tecnológicamente nuevos o usados como variable dependiente del modelo probit ordenado permite observar la distribución de las empresas de acorde a su desempeño innovador reflejado éste en las variables explicativas ya referidas. Por otra parte esta categorización posibilita la comparación con otros estudios realizados a nivel internacional, mismos que aparentemente utilizan el mismo algoritmo en sus modelos y una categorización semejante. Se excluyeron las empresas correspondientes a los sectores de *pulpa, papel y productos de papel* y de *publicaciones, imprentas y reproducción de medios de*

grabación para poder homologar las ramas incluidas en el estudio referido sobre Canadá y Europa²⁶⁸.

En la tabla 8.1 se presenta la composición de las empresas en tanto innovadoras y no innovadoras por nivel tecnológico y por tamaño de empresa. Se puede observar que el grueso de las empresas innovadoras son empresas de mediana tecnología, el 55.8% corresponden a esta categoría, el 41% son de baja tecnología, y apenas el 3.3% corresponde a empresas de alta tecnología. Asimismo, la mayor parte de las empresas innovadoras corresponden a empresas pequeñas de 50 a 100 empleados, el 40.1% de las empresas en cuestión corresponde a este tamaño; las empresas innovadoras medianas representan el 45.2% del total y las empresas innovadoras de tamaño grande representan el restante 14.8%. En términos agregados, el 22.4% del total de las empresas manufactureras se reportaron como innovadoras en el sentido ya especificado, es decir, que introdujeron al menos un producto nuevo o tecnológicamente mejorado.

TABLA 8.1 DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR NIVEL TECNOLÓGICO Y POR TAMAÑO DE EMPRESA.

<i>Distribución de empresas</i>			
Nivel tecnológico	Innovadoras	No innovadoras	Total
Baja Tecnología	41%	53.4%	50.4%
Mediana Tecnología	55.8%	44.3%	47.1%
Alta Tecnología	3.3%	2.3%	2.6%
Totales	100%	100%	100%
Tamaño de empresa por No. De empleados			
50 a 100	40.1%	48.2%	46.4%
101 a 250	26.4%	31.9%	30.7%
251 a 500	18.8%	12.9%	14.2%
501 a 750	6.6%	3.1%	3.9%
751 o más	8.2%	3.9%	4.8%
Total	100%	100%	100%
Porcentajes	22.4%	77.6%	100%

FUENTE: Elaboración propia.

²⁶⁸Los autores de tal estudio refieren una diferencia conceptual de dichas ramas para ambas entidades, por lo que se decidió no incluirlas.

Nótese que en cuanto que las empresas pequeñas tienden a ser menos innovadoras²⁶⁹, la composición por tamaño de la muestra ciertamente afecta el desempeño innovador de la industria manufacturera mexicana. En la sección siguiente, el uso de un modelo econométrico será de ayuda para separar el efecto del tamaño de otros potenciales efectos sobre el desempeño innovador.

8.4.3. - Resultados.

Antes de comenzar con el análisis del modelo propuesto en la sección anterior es conveniente observar como se distribuyen las variables del modelo a ajustar. Del cuadro 2 (último renglón de la primera tabla) se puede observar que un buen número de empresas mexicanas *innovadoras* – el 34.5% de las mismas - han logrado que más del 50% de sus ventas sean resultado de productos tecnológicamente nuevos o mejorados. En cuanto a las industrias por nivel tecnológico, se observa que para el 50% de las empresas de alta tecnología, más del 50% de sus ventas corresponden a productos innovadores contra el 30.0% de las empresas de mediana tecnología y el 40.8% de las de baja tecnología. (Ver tabla 8.2).

TABLA 8.2 VENTAS DE PRODUCTOS TECNOLÓGICAMENTE NUEVOS O MEJORADOS SEGÚN VARIABLES DE INTERÉS.

Distribución de los Factores	<15%	15-50%	>50%	Total
I. N. T.				
A. T.	21.4%	28.6%	50%	100%
M. T.	40.6%	29.4%	30%	100%
B. T.	26.2%	32.9%	40.8%	99.9%
Tamaño de la Empresa				
Pequeña	35.1%	33.5%	31.4%	100%
Mediana	36%	27%	37%	100%
Grande	31.6%	36%	32.4%	100%
Porcentaje	34.9%	30.5%	34.5%	99.9%
Variables exógenas.				
Actividades de innovación				
D. M.	72.9%	51.1%	55.4%	60.2%
A. M.	27.1%	48.9%	44.6%	39.8%

²⁶⁹ Lo cual se puede apreciar del cuadro 1, donde la proporción de empresas innovadoras pequeñas (50 a 100 e incluso la categoría que le sigue de 101 a 250 empleados) se encuentra por debajo de la proporción de empresas pequeñas respecto a la población total.

Otras A. R. I.				
I. D. I.				
0	71.6%	59.8%	64.5%	65.5%
1	28.4%	40.2%	35.5%	34.5%
Cooperación				
0	76.5%	79.1%	80.3%	78.6%
1	23.5%	20.9%	19.7%	21.4%
Apoyo Gubernamental				
0	97.9%	93.3%	93.7%	95%
1	2.1%	6.7%	6.3%	5%
Características de Industria				
Investigación Básica				
0	94%	98.9%	99%	97.2%
1	6%	1.1%	1%	2.8%
Total	100%	100%	100%	100%
Entorno Competitivo				
0	20.8%	13.1%	10.1%	14.8%
1	79.2%	86.9%	89.9%	85.2%
Total	100%	100%	100%	100%
Innovación Novedosa				
0	20.4%	15.6%	13.6%	16.6%
1	79.6%	84.4%	86.4%	83.4%
Total	100%	100%	100%	100%

Siglas: A. T.: alta tecnología; M. T.: mediana tecnología; B. T.: baja tecnología; D. M.: debajo de la mediana; A. M.: arriba de la mediana; Otras A. R. I.: otras actividades relacionadas con la innovación; I. D. I.: Investigación y desarrollo intramuros.
Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, a primera vista no parece haber un patrón de correlación definido entre tamaño de empresa y participación de ventas por productos innovadores, antes bien se distribuyen en forma más o menos uniforme entre los tres grupos de participación de ventas definido.

Con relación a cómo se distribuye la variable dependiente (ventas de productos tecnológicamente nuevos o mejorados) respecto a las variables exógenas dicotómicas hay que notar en cuanto a estas últimas que se tienen dos variables “pobres” en cuanto a su importancia efectiva para las empresas.

La primera es la variable “apoyo gubernamental” donde se tiene que sólo un 5% de las empresas innovadoras reportaron haber recibido tal clase de apoyo (financiero), y la segunda “investigación básica” donde se observa que sólo el 2.8% de las empresas innovadoras han tenido alguna clase de acercamiento con institutos de investigación públicos o privados o con instituciones de educación superior. A pesar de ser variables

“pobres” en el sentido ya señalado, son reportadas en este estudio debido a su aparición reiterada como factores importantes desde una perspectiva teórica en la literatura sobre innovación tecnológica. Sobre la variable “actividades de innovación”, se tiene que el 44.6% de las empresas que reportan ventas por productos innovadores por encima del 50% de total de sus ventas son empresas que se encuentran en cuanto al número de actividades de innovación, por encima de la mediana de la industria manufacturera; para aquellas empresas que obtienen menos del 15% de sus ventas por productos innovadores, sólo el 27% de empresas se encontraban por encima de la mediana. En cuanto a la variable “investigación y desarrollo intramuros” (I+D intramuros) se observa para las empresas que reportaron ventas de productos innovadores por más del 50% que el 35.5% de tales empresas reportaron haber realizado I+D intramuros, en tanto que las empresas que reportaron ventas por productos innovadores de menos del 15% del total de ventas el 28.4% reportaron haber realizado I+D intramuros. Por lo que toca a las variables “entorno competitivo” e “innovación novedosa” se observa que a mayores proporciones de ventas por productos innovadores, se corresponden respectivamente proporciones ligeramente crecientes de empresas que se desempeñan en entornos competitivos y de innovaciones novedosas.

El cuadro 8.3 presenta las estimaciones econométricas de los modelos propuestos, también se presentan dos columnas relativas a estimaciones para los casos de Canadá y Europa (Irlanda, Francia y España) tomadas de Mohnen y Therrien (2002) como referentes internacionales.

De los datos ajustados para el caso mexicano se puede apreciar que la probabilidad para innovar no varía mucho conforme se incrementa el nivel tecnológico de las empresas de mediano a alto. Se aprecia que el efecto del tamaño de la empresa (No. empleados) sobre la incidencia innovadora es positivo para México así como lo es para Europa y Canadá. Con relación a su impacto sobre participación en ventas el tamaño de empresa tiene un efecto negativo tanto para México como para Europa, no así para Canadá. (ver tabla 8.3)

TABLA 8.3 MODELOS DE REGRESIÓN PROBIT Y PROBIT ORDENADOS.

Modelo Probit Dicotómico				Ref. Intl. 2/	
Var. Independientes	Coef.	P. Valor	M. Muestral	Canadá	Europa
Nivel Tecnológico.					
Tecnología Alta	0.32	0		.472	-.755
Tecnología Media	0.34	0		.197	-1.022

Log. No. Empleados.	0.155	0	5.2327	.355	0.139
Modelo Probit Ordenado					
ID Intramuros	.161	.017	.382	.252	-0.86
Ayuda Gubernamental	.519	0	.0449	.6	.312
Cooperación	-.261	0.001	.1959	.119	.068
Presión Competitiva	0.53	0	.8206	-.085	.044
Investigación Básica	-1.074	0	.0251	.106	.026
Innovación Novedosa	.226	0.005	.8199	.238	.435
Actividades de Innovac.	.302	0	.3803		.113
Naturaleza Capital	.406	0	.1382	-1.782	
Nivel tecnológico					
Tecnología alta 1/	-0.003	0.987		-2.066	.296
Tecnología media	-0.421	0		0.052	.261
Log. No. empleados	-0.166	0.002			-.127
Log. Likelihood	3061.9				

Notas:

1. – Si bien esta variable aparece como no significativa al correr las regresiones con los tres tipos de nivel tecnológico sí es significativa por lo cual no desaparece del análisis.
2. – Mohan y Terrino, 2002 Comparing the innovation performance of Canadian firms and those of selected European countries: an econometric análisis”, Centre Interuniversitaire de Recherche en Analyse des Organisations, working papers.

Fuente: Elaboración propia.

El desarrollo de ID intramuros, el apoyo del gobierno, la presión competitiva, la innovación novedosa y las actividades de innovación tienen un efecto positivo sobre la intensidad de la innovación en ventas para el caso mexicano, en tanto que la cooperación y la investigación básica presentan un efecto negativo sobre tal intensidad. El que las empresas sean de capital mayoritariamente extranjero también resulta favorable para las ventas por productos innovadores, sin embargo como se verá más adelante, su impacto es mayor en las empresas de baja tecnología (véase tabla 8.4). Para los casos canadiense y europeo se tiene que la diversidad de las actividades de innovación, la cooperación en innovación, el apoyo gubernamental, la proximidad a la investigación básica, la presión competitiva y la innovación novedosa favorecen la intensidad de la innovación en ventas. Estos resultados corroboran el supuesto establecido en la literatura sobre innovación de que las empresas innovadoras deben invertir en investigación y desarrollo así como en actividades de innovación tales como capacitación, adquisición de tecnologías ya existentes, diseño industrial, y en investigación y desarrollo tecnológico. Asimismo estos resultados corroboran el papel positivo del apoyo financiero gubernamental en la actividad innovadora de las empresas. Un aspecto interesante es el papel que juega el entorno de los mercados en que se desenvuelven las empresas competitivas, en este sentido se puede apoyar la

presunción de que mientras más competitivos sean los mercados mayor es el éxito de las empresas innovadoras en cuanto a sus ventas por productos innovadores.

El cuadro 4 presenta los efectos marginales de las variables explicativas, tomadas en sus valores promedio sobre las modalidades de innovación: innovar, innovar tal que el porcentaje de ventas por productos innovadores caiga en las categorías de “menos del 15%”, “de 15 al 50%” y “más del 50%”. Los resultados se interpretan de la siguiente manera. Primero, la probabilidad de ser innovador y de caer en cada una de las categorías señaladas se obtienen con base a los valores promedio de las variables explicativas, es decir, con base a las proporciones observadas de las empresas por nivel tecnológico, de empresas con actividades de I+D, de empresas recibiendo apoyo financiero del gobierno, etc. Las probabilidades marginales se refieren al cambio en las probabilidades dado cambios en las variables explicativas, por decir, debido a cambiar de un entorno no competitivo a uno competitivo, de no recibir apoyo gubernamental a recibirlo, de no establecer convenios de colaboración a establecerlos, etc. De este mismo cuadro se pueden deducir las variaciones de probabilidad debido a cambios (saltos) en las variables debido a cambios de nivel tecnológico. Es decir, si una empresa cambia de un nivel tecnológico “mediano” a uno “alto” su probabilidad de NO innovar se incrementará en un 0.071 por ciento (0.6928-0.6858), asimismo su probabilidad de ser innovador con ventas por productos innovadores menores al 15% se incrementa en 10.4 por ciento (0.253-0.1494), con ventas entre 15 y 50% se incrementa en 41.5 por ciento (0.5694-0.154) y de ubicarse en ventas mayores al 50% se incrementa en 23.2 por ciento (0.3977- 0.40210.1653).

Por otra parte obsérvese con relación a las probabilidades marginales de las variables explicativas, que se tienen tres de ellas que para los tres niveles de intensidad de la innovación en ventas son positivas con relación a las empresas de alta tecnología, se trata de las variables “cooperación”, “investigación básica” y “tamaño de empresa” (log. del num. de empleados), ello significa que la existencia de convenios de cooperación, la realización de investigación básica y también el tamaño de la empresa son factores clave en el posicionamiento de los productos innovadores dentro de las ventas totales de las empresas de alta tecnología. Nótese también que para las empresas de tecnología baja cuyas ventas por productos innovadores son menores al 15% o mayores al 50%, todas las variables explicativas, excepto la de tamaño de la empresa, son variables que tienen un impacto positivo en la proporción de las ventas por productos innovadores respecto al total de las mismas. De lo anterior se infiere que estas variables tienen un

mayor impacto (promotor) para las ventas de productos innovadores para las empresas de baja tecnología respecto a las de mediana y alta tecnología.(Ver tabla 8.4)

TABLA 8.4. EFECTOS MARGINALES DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS.

	Variables explicativas	Prob. No innov.		PVPI	PVPI	PVPI			
	Nivel Tecnológico.	real	Marginal	<15%	15-50%	>50%			
	Alto	.6928	.6928	.253	.5604	.3977			
	Mediano	.6858	-.0071	.1494	.1564	.1653			
	Bajo	.3001	.3072	.5976	.2767	.4369			
			P. Mg.						
N. T.	Alto	Med.	Bajo	Alto	Med.	Bajo	Alto	Med	B.
IDI	-.020	-.098	.462	-.024	-.409	-.120	-.023	-.226	.193
A. G.	-.007	-.086	.470	-.009	-.394	-.105	-.009	-.211	.205
Coop.	.016	-.064	.485	.020	-.364	-.077	.019	-.183	.227
P.C.	-.156	-.229	.364	-.159	-.548	-.267	-.172	-.373	.063
I. B.	.008	-.071	.480	.011	-.373	-.408	.108	-.192	.220
I. N.	-.062	-.199	.433	-.071	-.457	-.168	-.072	-.274	.153
N. E.	.205	.108	-.582	.364	-.029	-.183	.293	.074	-.397
A. I.	-.036	-.179	.404	-.042	-.499	-.213	-.042	-.319	.114
N. C.	-.018	-.274	.327	-.021	-.587	-.313	-.021	-.419	.018

SIGLAS: N. T.: Nivel tecnológico; IDI : Investigación y desarrollo intramuros; AG Apoyo gubernamental; Coop. : Cooperación; P. C.: Presión competitiva; I. B.: Investigación Básica, I. N.: Investigación novedosa; N. E.: Número de empleados (log.); A. I.: Actividad de innovación; N. C.: Naturaleza del capital; P. Mg.: probabilidad marginal; P. V. P. I.: Probabilidad de ventas de productos innovadores.

Fuente: Elaboración propia.

8.4.4. – Especificación técnica de los Modelos econométricos Probit.

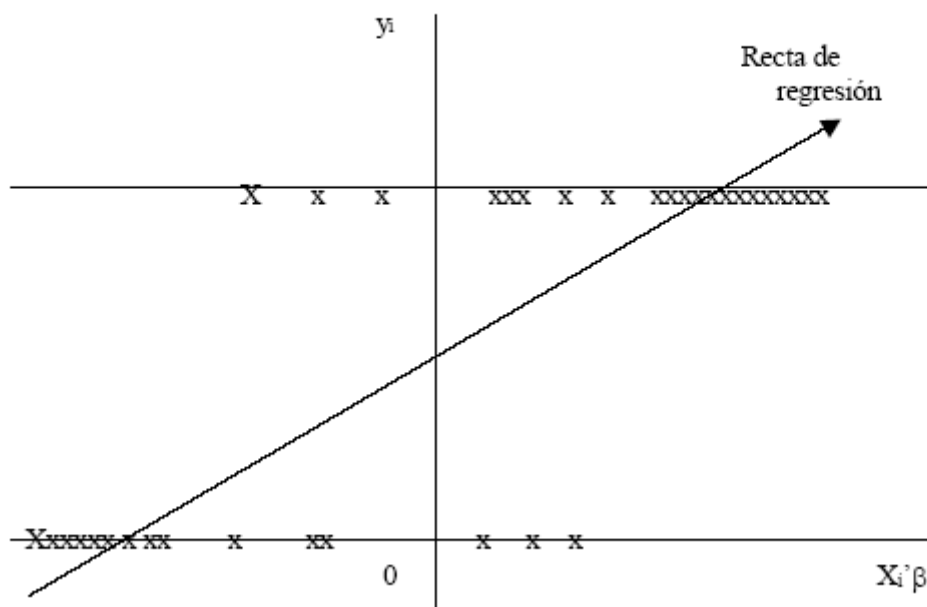
Planteamiento del modelo.

Los datos observados nos dicen que disponemos de una variable, y , a estudio, representativa de la toma de decisiones o de la ocurrencia de un suceso, que sólo toma los valores 1 y 0, y de un conjunto de variables o características X que influyen sobre la probabilidad de que la variable y tome dichos valores. El modelo empírico de la variable y depende, por tanto, de los valores de las variables incluidas en X y de un conjunto de parámetros que denominaremos β .

Nuestro interés en este tipo de modelos no será, como solemos pretender en el análisis de regresión, la búsqueda de los momentos de primer orden y de segundo orden - media y varianza - de la variable aleatoria y , sino el encontrar cuál es la probabilidad de que la variable a estudio, condicionada a las características consideradas, tome los valores 1 y 0.

Un ejemplo gráfico puede aclarar lo que decimos. Representamos una variable dicotómica y en términos de un conjunto de variables X . Como puede verse en el Gráfico 1

GRAFICO 1. Dispersión de los valores de una variable dicotómica y_i en términos del recorrido un conjunto de características influyentes X_i . (Recta regresión)



Construcción del modelo a partir de una forma reducida.

Para la construcción de un modelo dicotómico a partir de una forma reducida lo que habitualmente se hace es seguir el espíritu de un modelo de regresión, con la única diferencia de que la variable del lado izquierdo sólo toma los valores uno y cero. En la ecuación que se especifique habrá las correspondientes variables del lado derecho y un conjunto de parámetros.

Se parte del supuesto de que la probabilidad que buscamos es una función de la matriz de características \mathbf{X} y de los parámetros a estimar. Bajo la hipótesis de linealidad, ampliamente utilizada en econometría, se considera que el argumento de la función anterior es una combinación lineal de las características y de los parámetros. Así, la probabilidad de que ocurra un suceso, P_i , y de que éste no ocurra pueden expresarse como

$$(8.1.1) \quad P_i = \text{Prob}(y_i = 1) = G(X_i, \beta) = G(X_i' \beta).$$

$$(8.1.2) \quad \text{Prob}[y_i = 0] = 1 - G(.).$$

Aunque estemos principalmente interesados en la expresión de las probabilidades, a partir de los resultados en (8.1.1) y (8.1.2) podemos conocer la esperanza de la variable a estudio, Y_i , ya que (8.1.3) quedaría:

$$(8.1.3) \quad E(Y_i) = 1 * P_i + 0 * (1 - P_i) = P_i.$$

Como puede verse en (8.1.3), la probabilidad de que ocurra el suceso es la esperanza de la variable dicotómica.

Parece lógico, en principio, suponer que las variables incluidas en \mathbf{X} son no aleatorias, constantes en muestras repetidas o, en el caso extremo, sus procesos de generación de datos (DGP) tienen parámetros que no influyen en la estimación de los parámetros relevantes en nuestro modelo. En otras palabras, consideramos al menos que \mathbf{X} es débilmente exógena.

¿Cuáles pueden ser las candidatas para la función $G(.)$?

Por seguir con el espíritu del modelo de regresión, la primera candidata es la función identidad, es decir $G(.) = 1$. En este caso, la modelización da origen al *modelo lineal de probabilidad*.

Su expresión formal es

$$Y_i = X_i' \beta + \varepsilon_i \quad (8.1.4)$$

Donde suponemos que la perturbación aleatoria tiene esperanza nula como es habitual en los modelos de regresión.

Otra forma alternativa de ver lo anterior es:

$$Y_i = E(Y_i) + [Y_i - E(Y_i)]$$

$$Y_i = G(X_i, \beta) + \varepsilon_i$$

$$Y_i = X_i' \beta + \varepsilon_i.$$

Para poder sugerir otras candidatas para la función $G(\cdot)$, debemos fijarnos en ciertos elementos del problema a estudio. En primer lugar, los valores de la probabilidad deben quedarse restringidos al intervalo 0-1. En segundo lugar, la probabilidad debe ser una función monótona de los argumentos de la función, es decir, parece plausible que cuando los argumentos tiendan a infinito, la probabilidad tienda a 1 y que cuando los argumentos tiendan a menos infinito, la probabilidad tienda a cero. Si tenemos en cuenta estas dos condiciones parece evidente que $G(\cdot)$ debe ser una función de distribución. Sin que otras candidatas se hayan vetado expresamente, las utilizadas en la literatura han sido la función de distribución Normal y la Logística. La primera de ellas da lugar al modelo *probit* y la segunda al modelo *logit*.

La razón para que ambos modelos hayan ido de la mano tanto tiempo se encuentra en que ambas distribuciones son muy parecidas excepto en las colas. La distribución Logística se parece bastante a una *t* de Student con 7 grados de libertad.

La expresión formal del modelo probit es (8.1.5)

$$P_i = \text{Prob}(y_i = 1) = \int_{-\infty}^{X_i' \beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{t^2}{2}} dt = F(X_i' \beta)$$

La formulación del modelo logit es (8.1.6)

$$P_i = \text{Prob}(y_i = 1) = \frac{1}{1 + e^{-X_i' \beta}} = \Lambda(X_i' \beta).$$

Como puede verse reservamos $F(\cdot)$ para la función de distribución normal, como es habitual, y $\Lambda(\cdot)$ para la función de distribución logística.

Cabría señalar que en estos dos últimos modelos los efectos marginales de las características sobre la variable a estudio no coinciden (como en las regresiones y, por tanto, en el modelo lineal de probabilidad) con los parámetros del modelo.

La expresión general de la función de verosimilitud para ambos modelos es **(8.1.7)**:

$$L(\beta | y_i, X_i) = \prod_{i=1}^N G(X_i' \beta)^{y_i} [1 - G(X_i' \beta)]^{1-y_i}.$$

$$\ln L(\beta) = \sum_{i=1}^N \{y_i \ln G(\cdot) + (1 - y_i) \ln [1 - G(\cdot)]\}.$$

Como puede verse, los valores de la variable iguales a uno, la realización de un suceso, contribuyen a la función de verosimilitud con la probabilidad de que ocurra el suceso y los valores de la variable iguales a cero, la no realización de un suceso, contribuyen con la probabilidad de que el suceso no ocurra.

Si calculamos las ecuaciones de verosimilitud para ambos modelos, su expresión es **(8.1.8)**:

$$\frac{\partial \ln L(\beta)}{\partial \beta} = 0;$$

$$\sum_{i=1}^N \left\{ y_i \frac{g(\cdot)}{G(\cdot)} \cdot X_i + (1 - y_i) \frac{g(\cdot)}{1 - G(\cdot)} \cdot X_i \right\} = 0.$$

$$\sum_{i=1}^N \frac{y_i - G(\cdot)}{G(\cdot)[1 - G(\cdot)]} \cdot g(\cdot) \cdot X_i = 0.$$

Este sistema de ecuaciones no es lineal y debe resolverse por alguno de los conocidos métodos de optimización no lineal, por ejemplo, el de Newton-Raphson o el de Berndt-Hall-Hall-Hausman (BHHH).

Pasemos a concretar las dos expresiones generales en (8.1.7) y (8.1.8). La expresión de las ecuaciones de verosimilitud para el modelo probit es

$$(8.1.9) \quad \sum_{y_i=0} \frac{-f(\cdot)}{1 - F(\cdot)} \cdot X_i + \sum_{y_i=1} \frac{f(\cdot)}{1 - F(\cdot)} \cdot X_i = 0.$$

donde $f(\cdot)$ es la función de densidad de probabilidad de una variable aleatoria normal.

Las ecuaciones de verosimilitud para el modelo logit son

$$G(.) = \Lambda(X_i' \beta); \quad g(.) = \Lambda(.)[1 - \Lambda(.)].$$

$$\sum_{i=1}^N [y_i - \Lambda(.)] \cdot X_i = 0.$$

(8.1.10)

Donde recordamos que

$$\Lambda(X_i' \beta) = \frac{1}{1 + e^{-X_i' \beta}}.$$

Es la función de distribución logística.

En el modelo logit, si el conjunto de variables explicativas contiene una constante, se cumple que el promedio de las probabilidades predichas iguala al porcentaje de los unos en la muestra.

CAPÍTULO 9. – APLICACIÓN DEL MODELO DE DESARROLLO LOCAL AL ESTADO DE VERACRUZ (MÉXICO). APLICACIÓN A UN PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO.

9.1. - ¿Por qué el Estado de Veracruz?.

El Estado de Veracruz tiene un rico legado histórico y una posición estratégica privilegiada tanto en el territorio nacional mexicano (que lo hacen vecino de siete estados de la República y de 5 estados de los Estados Unidos) como de la cuenca del Golfo de México lo que le otorga una posición geoestratégica envidiable para explotar las ventajas del comercio internacional y de la inserción de su economía en una dinámica de desarrollo territorial que puede potenciar sus capacidades endógenas y la vocación productiva de sus regiones y territorios. Por otra parte, y fundamentalmente porque el Estado de Veracruz cuenta con las características básicas que hemos enunciado a lo largo del presente trabajo de tesis, mismas que son necesarias para construir regiones competitivas e innovadoras, que son (solo para efectos enunciativos): una adecuada red de infraestructuras, un adecuado nivel de articulación de las redes productivas y empresariales, una relativa proximidad a los mercados, una infraestructura de tipo educativo superior y de investigación, un conjunto de políticas estatales de ciencia y tecnología, un determinado capital social con el involucramiento de los principales agentes locales de desarrollo, un grado determinado de desarrollo institucional, un marco jurídico y un espacio de convergencia que facilite las negociaciones y los acuerdos sociales y económicos, solo por citar los mas notables.

9.1.1. – Características básicas del territorio veracruzano.

Veracruz de Ignacio de la Llave

9.1.1.1. – Superficie.

Veracruz de Ignacio De la Llave tiene una extensión de 71 823 kilómetros cuadrados (Km²), por ello ocupa el lugar 11 a nivel nacional por ser de las entidades más grandes de la República Mexicana.

Representa 3.7% de la superficie del país.



9.1.1.2. - Litorales.

Veracruz de Ignacio de la Llave cuenta con 745 km de litorales, lo que representa el 6.42% del total nacional.

9.1.1.3. - División municipal.

Al 2005, el estado de Veracruz de Ignacio De la Llave está dividido en 212 municipios.

Clave del municipio	Municipio	Cabecera municipal	Habitantes (año 2000)
001	Acajete	Acajete	7 514
002	Acatlán	Acatlán	2 658
003	Acayucan	Acayucan	78 243
004	Actopan	Actopan	39 354
005	Acula	Acula	5 011
006	Acultzingo	Acultzingo	17 785
007	Camarón de Tejeda	Camarón de Tejeda	5 613
008	Alpatláhuac	Alpatláhuac	8 573
009	Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	Alto Lucero	27 188
010	Altotonga	Altotonga	53 241
011	Alvarado	Alvarado	49 499
012	Amatitlán	Amatitlán	7 228

013	Naranjos Amatlán	Naranjos	26 377
014	Amatlán de los Reyes	Amatlán de los Reyes	36 823
015	Angel R. Cabada	Ángel R. Cabada	32 119
016	La Antigua	José Cardel	23 389
017	Apazapan	Apazapan	3 611
018	Aquila	Aquila	1 776
019	Astacinga	Astacinga	5 381
020	Atlahuilco	Atlahuilco	8 054
021	Atoyac	Atoyac	22 619
022	Atzacan	Atzacan	16 998
023	Atzalan	Atzalan	48 179
024	Tlaltetela	Tlaltetela	13 339
025	Ayahualulco	Ayahualulco	20 230
026	Banderilla	Banderilla	16 433
027	Benito Juárez	Benito Juárez	16 237
028	Boca del Río	Boca del Río	135 804
029	Calcahualco	Calcahualco	11 072
030	Camerino Z. Mendoza	Ciudad Mendoza	39 308
031	Carrillo Puerto	Tamarindo	14 628
032	Catemaco	Catemaco	45 383
033	Cazones	Cazones de Herrera	23 839
034	Cerro Azul	Cerro Azul	24 729
035	Citlaltépetl	Citlaltépec	11 268
036	Coacoatzintla	Coacoatzintla	7 301
037	Coahuatlán	Progreso de Zaragoza	6 876

038	Coatepec	Coatepec	73 536
039	Coatzacoalcos	Coatzacoalcos	267 212
040	Coatzintla	Coatzintla	39 189
041	Coetzala	Coetzala	1 834
042	Colipa	Colipa	6 196
043	Comapa	Comapa	17 094
044	Córdoba	Córdoba	177 288
045	Cosamaloapan de Carpio	Cosamaloapan	54 185
046	Cosautlán de Carvajal	Cosautlán de Carvajal	15 303
047	Coscomatepec	Coscomatepec de Bravo	42 003
048	Cosoleacaque	Cosoleacaque	97 437
049	Cotaxtla	Cotaxtla	18 920
050	Coxquihui	Coxquihui	14 423
051	Coyutla	Coyutla	21 105
052	Cuichapa	Cuichapa	10 849
053	Cuitláhuac	Cuitláhuac	23 260
054	Chacaltianguis	Chacaltianguis	11 731
055	Chalma	Chalma	12 902
056	Chiconamel	Chiconamel	6 646
057	Chiconquiaco	Chiconquiaco	12 981
058	Chicontepec	Chicontepec de Tejeda	58 735
059	Chinameca	Chinameca	14 105
060	Chinampa de Gorostiza	Chinampa de Gorostiza	14 035
061	Las Choapas	Las Choapas	73 077
062	Chocamán	Chocamán	15 130
063	Chontla	Chontla	15 072

064	Chumatlán	Chumatlán	3 438
065	Emiliano Zapata	Dos Ríos	44 580
066	Espinal	Espinal	23 876
067	Filomeno Mata	Filomeno Mata	10 824
068	Fortín	Fortín de las Flores	46 053
069	Gutiérrez Zamora	Gutiérrez Zamora	26 413
070	Hidalgotitlán	Hidalgotitlán	18 205
071	Huatusco	Huatusco de Chicuéllar	46 477
072	Huayacocotla	Huayacocotla	18 093
073	Hueyapan de Ocampo	Hueyapan de Ocampo	39 795
074	Huiloapan	Huiloapan de Cuauhtémoc	5 733
075	Ignacio de la Llave	Ignacio de la Llave	17 753
076	Ilamatlán	Ilamatlán	12 956
077	Isla	Isla	38 847
078	Ixcatepec	Ixcatepec	12 863
079	Ixhuacán de los Reyes	Ixhuacán de los Reyes	9 517
080	Ixhuatlán del Café	Ixhuatlán del Café	19 945
081	Ixhuatlancillo	Ixhuatlancillo	11 914
082	Ixhuatlán del Sureste	Ixhuatlán del Sureste	13 294
083	Ixhuatlán de Madero	Ixhuatlán de Madero	49 216
084	Ixmatlahuacan	Ixmatlahuacan	6 047
085	Ixtaczoquitlán	Ixtaczoquitlán	56 896
086	Jalacingo	Jalacingo	33 399
087	Xalapa	★ Capital Xalapa de Enríquez	390 590

		Xalapa-Enríquez	
088	Jalcomulco	Jalcomulco	4 416
089	Jáltipan	Jáltipan de Morelos	37 764
090	Jamapa	Jamapa	9 969
091	Jesús Carranza	Jesús Carranza	25 424
092	Xico	Xico	28 762
093	Jilotepec	Jilotepec	13 025
094	Juan Rodríguez Clara	Juan Rodríguez Clara	33 495
095	Juchique de Ferrer	Juchique de Ferrer	18 971
096	Landero y Coss	Landero y Coss	1 432
097	Lerdo de Tejada	Lerdo de Tejada	20 161
098	Magdalena	Magdalena	2 327
099	Maltrata	Maltrata	14 709
100	Manlio Fabio Altamirano	Manlio Fabio Altamirano	20 580
101	Mariano Escobedo	Mariano Escobedo	28 622
102	Martínez de la Torre	Martínez de la Torre	119 166
103	Mecatlán	Mecatlán	10 345
104	Mecayapan	Mecayapan	15 210
105	Medellín	Medellín	35 171
106	Miahuatlán	Miahuatlán	3 807
107	Las Minas	Las Minas	2 582
108	Minatitlán	Minatitlán	153 001
109	Misantla	Misantla	60 771
110	Mixtla de Altamirano	Mixtla de Altamirano	8 368

111	Moloacán	Moloacán	16 755
112	Naolinco	Naolinco de Victoria	18 097
113	Naranjal	Naranjal	4 038
114	Nautla	Nautla	9 798
115	Nogales	Nogales	30 945
116	Oluta	Oluta	13 282
117	Omealca	Omealca	22 085
118	Orizaba	Orizaba	118 593
119	Otatitlán	Otatitlán	5 236
120	Oteapan	Oteapan	12 137
121	Ozuluama de Mascareñas	Ozuluama de Mascareñas	24 394
122	Pajapan	Pajapan	14 071
123	Pánuco	Pánuco	90 657
124	Papantla	Papantla de Olarte	170 304
125	Paso del Macho	Paso del Macho	26 567
126	Paso de Ovejas	Paso de Ovejas	30 791
127	La Perla	La Perla	17 980
128	Perote	Perote	54 365
129	Platón Sánchez	Platón Sánchez	17 509
130	Playa Vicente	Playa Vicente	49 388
131	Poza Rica de Hidalgo	Poza Rica de Hidalgo	152 838
132	Las Vigas de Ramírez	Las Vigas de Ramírez	14 161
133	Pueblo Viejo	Cd. Cuauhtémoc	50 329
134	Puente Nacional	Puente Nacional	18 999
135	Rafael Delgado	Rafael Delgado	14 730
136	Rafael Lucio	Rafael Lucio	5 342

137	Los Reyes	Los Reyes	4 195
138	Río Blanco	Río Blanco	39 327
139	Saltabarranca	Saltabarranca	5 684
140	San Andrés Tenejapan	San Andrés Tenejapan	2 214
141	San Andrés Tuxtla	San Andrés Tuxtla	142 343
142	San Juan Evangelista	San Juan Evangelista	32 645
143	Santiago Tuxtla	Santiago Tuxtla	54 539
144	Sayula de Alemán	Sayula de Alemán	27 958
145	Soconusco	Soconusco	11 467
146	Sochiapa	Sochiapa	3 105
147	Soledad Atzompa	Soledad Atzompa	16 392
148	Soledad de Doblado	Soledad de Doblado	27 198
149	Soteapan	Soteapan	27 486
150	Tamalín	Tamalín	11 589
151	Tamiahua	Tamiahua	26 306
152	Tampico Alto	Tampico Alto	12 643
153	Tancoco	Tancoco	6 254
154	Tantima	Tantima	13 455
155	Tantoyuca	Tantoyuca	94 829
156	Tatatila	Tatatila	4 881
157	Castillo de Teayo	Castillo de Teayo	19 551
158	Tecolutla	Tecolutla	25 681
159	Tehuipango	Tehuipango	17 640
160	Temapache	Álamo	102 946

161	Tempoal	Tempoal de Sánchez	36 359
162	Tenampa	Tenampa	5 900
163	Tenochtitlán	Tenochtitlán	5 603
164	Teocelo	Teocelo	14 900
165	Tepatlaxco	Tepatlaxco	7 844
166	Tepetlán	Tepetlán	8 455
167	Tepetzintla	Tepetzintla	13 754
168	Tequila	Tequila	11 958
169	José Azueta	Villa Azueta	24 506
170	Texcatepec	Texcatepec	9 051
171	Texhuacán	Texhuacán	4 642
172	Texistepec	Texistepec	19 066
173	Tezonapa	Tezonapa	51 006
174	Tierra Blanca	Tierra Blanca	89 382
175	Tihuatlán	Tihuatlán	81 088
176	Tlacojalpan	Tlacojalpan	4 642
177	Tlacolulan	Tlacolulan	8 899
178	Tlacotalpan	Tlacotalpan	14 946
179	Tlacotepec de Mejía	Tlacotepec de Mejía	3 624
180	Tlachichilco	Tlachichilco	11 067
181	Tlalixcoyan	Tlalixcoyan	36 610
182	Tlalnelhuayocan	Tlalnelhuayocan	11 484
183	Tlapacoyan	Tlapacoyan	51 877
184	Tlaquilpa	Tlaquilpa	6 263
185	Tlilapan	Tlilapan	3 955
186	Tomatlán	Tomatlán	6 092
187	Tonayán	Tonayán	4 839

188	Totutla	Totutla	14 952
189	Túxpam	Túxpam de Rodríguez Cano	126 616
190	Tuxtilla	Tuxtilla	2 210
191	Ursulo Galván	Úrsulo Galván	27 684
192	Vega de Alatorre	Vega de Alatorre	18 771
193	Veracruz	Veracruz	457 377
194	Villa Aldama	Villa Aldama	7 991
195	Xoxocotla	Xoxocotla	4 401
196	Yanga	Yanga	16 389
197	Yecuatla	Yecuatla	12 500
198	Zacualpan	Zacualpan	6 993
199	Zaragoza	Zaragoza	8 945
200	Zentla	Colonia Manuel González	12 339
201	Zongolica	Zongolica	39 814
202	Zontecomatlán de López y Fuentes	Zontecomatlán de López y Fuentes	12 339
203	Zozocolco de Hidalgo	Zozocolco de Hidalgo	12 607
204	Agua Dulce	Agua Dulce	44 100
205	El Higo	El Higo	18 446
206	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	27 218
207	Tres Valles	Tres Valles	44 215
208	Carlos A. Carrillo	Carlos A. Carrillo	22 858
209	Tatahuicapan de Juárez	Tatahuicapan	12 488
210	Uxpanapa	Poblado 10	23 461

211	San Rafael	San Rafael	-
212	Santiago Sochiapan	Santiago Sochiapan	-

Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005.



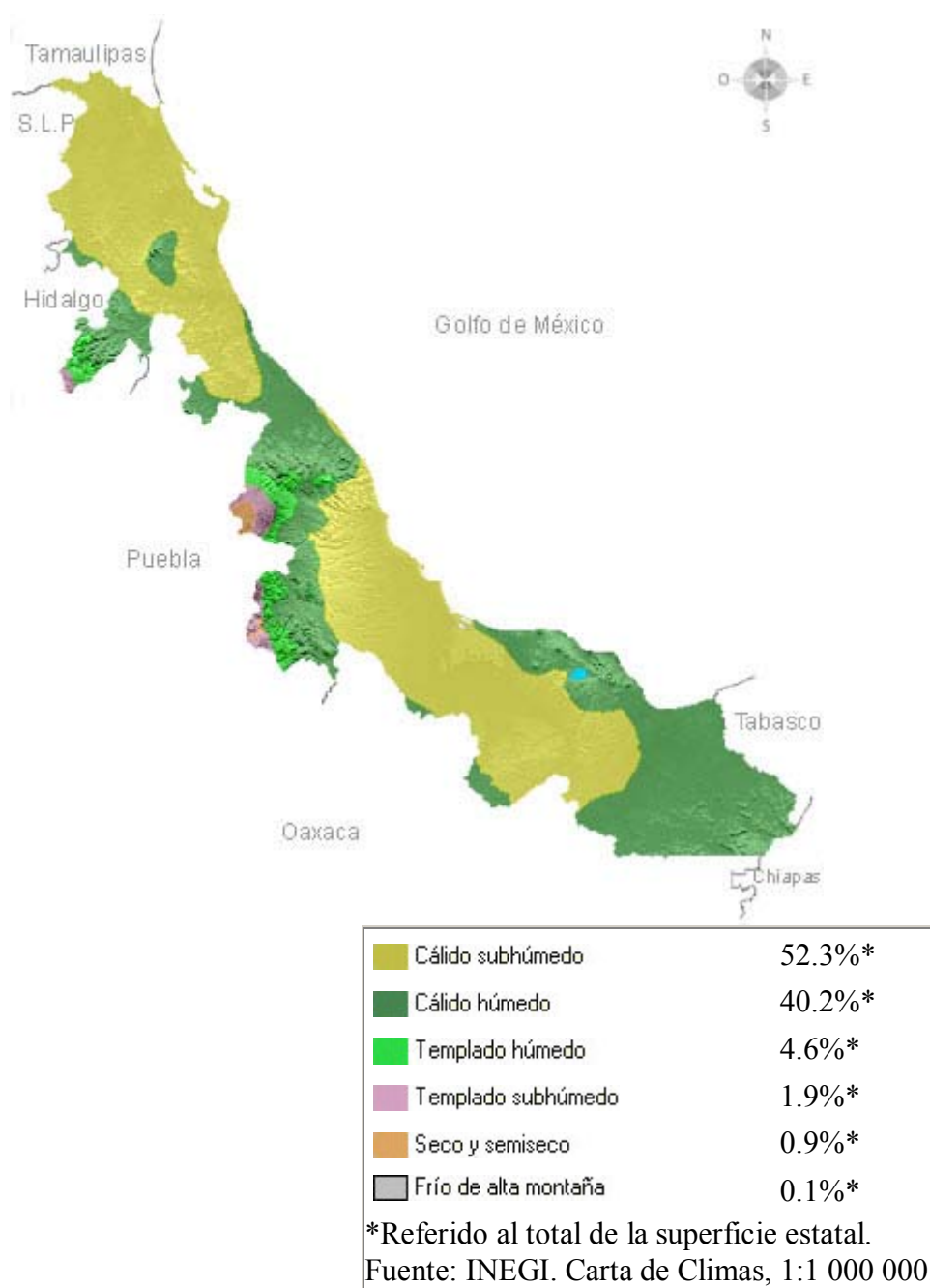
Clima

En el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave predomina el clima *Cálido subhúmedo* (con lluvias en verano o todo el año de entre **2 mil y 3 mil mm** y temperaturas superiores a **20° C**).

Se encuentra clima *Frío de alta montaña* en la cima siempre nevada del Citlaltépetl.

En la Huasteca hay lluvias tipo monzónico; al oriente de la sierra de Huayacocotla se presentan precipitaciones constantes y días nublados.

Masas de aire polar llamadas "nortes" penetran en otoño e invierno; en la costa se registran ciclones. Los vientos son dominantes del norte y noroeste en invierno y primavera, del este en verano y del noreste y norte en otoño.



9.1.1.4. – Agua.

9.1.1.4.1. – Ríos.

Pánuco	Bobos-Nautla
Tuxpan	Diamante
Cazones	Atoyac
Tecolutla	Muerto
Actopan	Paso de Ovejas
Jamapa	Hueyapan
Panaloapan	San Juan

Papaloapan	San Juan
Coatzacoalcos	Uxpanapa
Tonalá	Necaxa
Tamesí	San Marcos
Chicayán	Los Pescados
Tamacuil	Tempoal

9.1.1.4.2. - Otros cuerpos de agua.

P r e s a s

Paso de Piedras (Chicayán)
 Canseco
 La Cangrejera
 Insurgente José Evaristo Molina (Tiradores)
 Tuxpango
 El Encanto

L a g u n a s

Tamiahua
 De Alvarado
 Catemaco
 María Lisamba
 La Tortuga
 Pueblo Viejo
 Chairel
 Grande
 Tampamachoco
 De Tamés (Chila)
 Ostión
 Mezcalapa
 Mandinga
 Pajarillos
 Sontecomapan

Fuente: INEGI. Anuario estadístico. Veracruz de Ignacio De la Llave. México. 2004.

9.1.1.5. – Relieve.

Una extensa planicie costera se eleva ligeramente hacia la Huasteca, se interrumpe en la región de los Tuxtlas por una pequeña serranía en la cual el volcán San Martín es la máxima altura.

En la Sierra Madre Oriental y el Sistema Volcánico Transversal destacan el Citlaltépetl y el Cofre de Perote.

Fuente: Secretaría de Educación Pública. Atlas de México. Educación Primaria. México, 2002.



Sus principales elevaciones son:

Nombre	Altitud (metros sobre el nivel del mar)
Volcán Citlaltépetl (Pico de Orizaba)	5 610
Volcán Cofre de Perote	4 200
Cerro Tepozteca	3 140
Cerro Cuamila	2 980
Volcán San Martín Tuxtla	1 680

Sierra de Santa Martha	1 500
Cerro San Martín Pajapan	1 160
Sierra Otontepec	1 160
Sierra La Garganta	860

Fuente: INEGI. Anuario estadístico. Veracruz de Ignacio De la Llave. México. 2004.

9.1.1.6. - Flora y fauna.

Flora

En la sierra	Pino, encino, cedro, oyamel y, sobre los 3 200 m, zacatonal.
En la zona de neblina	Cafeto.
En la ladera interior	Palma y maguey.
En la Huasteca	Pastizales y framboyán.
En la selva	Manglar, ojoch, mulato, picho y amate.
En la llanura costera	Pastizal, palmera, manglar, platanar, mango, naranjo y limonero.

Fuente: Secretaría de Educación Pública. Atlas de México. Educación primaria. México. 2002.

Fauna

En la sierra	Liebre, ardilla, venado y cacomixtle.
En la Huasteca	Conejo, coyote, tlacuache, perico, loro, garza, chachalaca e iguana.
En la llanura costera	Garza blanca, martín pescador, gaviota y pelícano.
En las lagunas costeras	Camarón, ostión, cangrejo y jaiba.
En el mar	Pargo, guachinango, robalo, pámpano y dorado.

Fuente: Secretaría de Educación Pública. Atlas de México. Educación primaria. México. 2002.

Áreas naturales protegidas

Parques nacionales	Cañón del Río Blanco, Cofre de Perote, Pico de Orizaba y Sistema Arrecifal Veracruzano
Reserva de la biosfera	Los Tuxtlas

Fuente: INEGI. Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa. México. 2005.

9.1.1.7. - Número de habitantes.

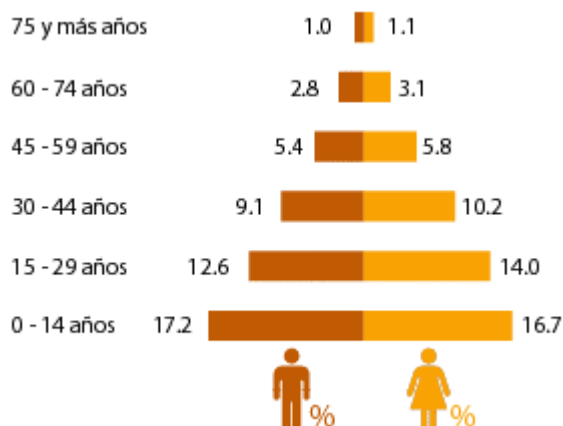
Al año 2000, en el estado de Veracruz de Ignacio De la Llave tiene:



Veracruz de Ignacio De la Llave ocupa el lugar 3 a nivel nacional por su número de habitantes.

Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Tabulados básicos. México. 2001.

9. 1.1.7.1. - Habitantes por edad y sexo.



Fuente: INEGI. Perfil sociodemográfico. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. México. 2003.

9.1.1.7.2. – Distribución de la población.

En Veracruz de Ignacio De la Llave:

59 % de la población es urbana

41 % rural

*A nivel nacional...
75% de la población vive en localidades urbanas
y el 25% en rurales.*

Fuente: INEGI. Veracruz de Ignacio De la Llave. Perfil sociodemográfico. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. México. 2003.

9.1.1.7.3. – Densidad de población.

En promedio, en el estado de Veracruz de Ignacio De la Llave viven:

96 personas
por kilómetro cuadrado

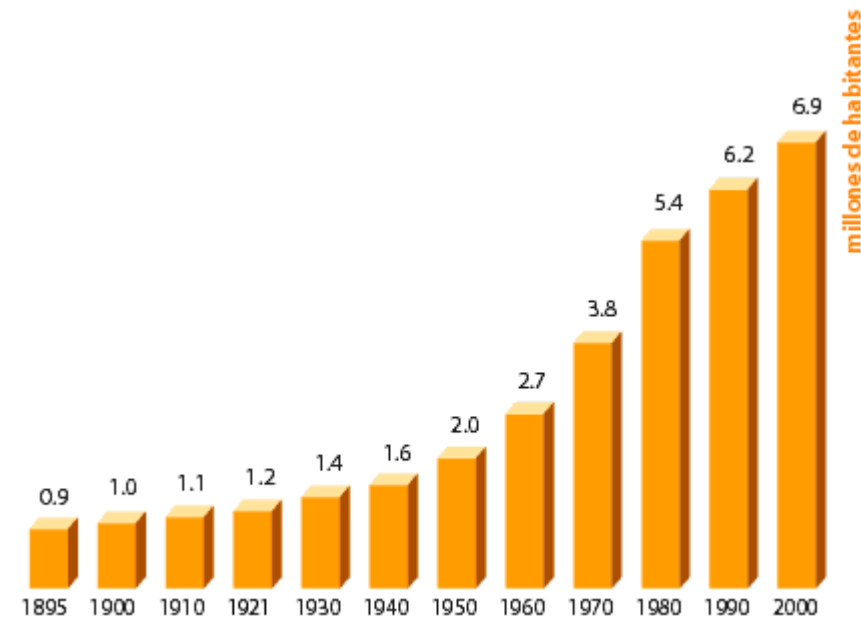
*A nivel nacional...
son 50 personas por kilómetro
cuadrado.*

9.1.1.7.4. – Dinámica de crecimiento poblacional.

Crecimiento

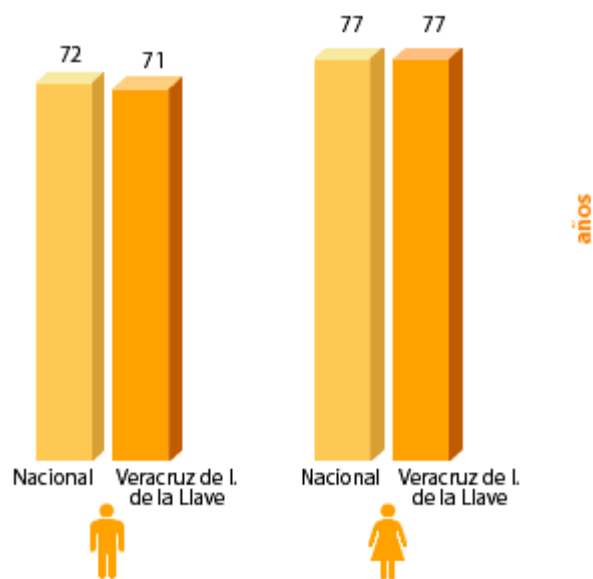
Los censos que se han realizado desde 1895 hasta el 2000 muestran el crecimiento de la población en el estado de Veracruz de Ignacio De la Llave.

**Población total del estado de Veracruz de Ignacio De la Llave
(1895 - 2000)**



Fuente: INEGI. Veracruz de Ignacio de la Llave. Perfil Sociodemográfico. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. México. 2003.

9.1.1.7.5. - Esperanza de vida.



Esperanza de vida al nacer* 2003.

*Cifras redondeadas.

Fuente: INEGI. www.inegi.gob.mx. Estadísticas por tema.

9.1.1.7.6. - Natalidad y Mortalidad.

Durante el 2002, en Veracruz de Ignacio De la Llave se registraron:

195 458
nacimientos y

34 216 defunciones
(muertes)

Las principales causas de muerte fueron las enfermedades del corazón, los tumores malignos y la diabetes mellitus.

Fuente: INEGI. Anuario estadístico. Veracruz de Ignacio De la Llave. México. 2003.

9.1.1.7.7. - Movimientos migratorios.

Emigración interna

En el 2000 salieron de Veracruz de Ignacio de la Llave 374 545 personas para radicar en otra entidad.

Inmigración interna

En el 2000 llegaron de otras ciudades a vivir a Veracruz de Ignacio de la Llave 155 031 personas.

Emigración internacional

En el 2000, 78 347 habitantes de Veracruz de Ignacio de la Llave se fueron de esta entidad para vivir en Estados Unidos de América; esto significa 11 de cada 1 000 personas. El promedio nacional es de 16 de cada 1 000.

9.2. – Educación.

9.2.1. – Escolaridad.

En Veracruz de Ignacio De la Llave, el grado promedio de escolaridad es de:

Poco más de sexto año de primaria
(al que le corresponde el número 6.4).

En promedio, la población del país ha cursado un poco más del primer año de secundaria (identificado con el número 7).

De cada 100 personas de 15 años y más...

- 15 No tienen ningún grado de escolaridad.
- 24 Terminaron algún grado de primaria, pero no la completaron.
- 19 Terminaron la primaria y no continuaron estudiando.

- 5 Terminaron algún grado de secundaria, pero no la completaron.
- 15 Terminaron la secundaria y no continuaron estudiando.
- 13 Terminaron algún grado de educación media superior o la terminaron, pero no continuaron sus estudios.
- 9 Aprobaron algún grado de educación superior.

Fuente: INEGI. Carpetas de Datos Básicos Estatales.
Datos Básicos de Veracruz de Ignacio De la Llave. Dirección General de Estadística. México. 2004.

9.2.2. – Analfabetismo.

En el 2000, en Veracruz de Ignacio De la Llave, la población analfabeta es de:

669 596 personas

Es decir, que 149 de cada 1 000 habitantes de 15 años y más no saben leer y escribir.

*A nivel nacional...
son 95 de cada 1000 habitantes.*

9.3. – Diversidad.

9.3.1. – Religión.

En el 2000, **83%** de la población de Veracruz de Ignacio De la Llave profesa la **religión católica**.

*A nivel nacional...
88% de la población es católica.*

9.3.2. - Grupos de habla indígena.

Las lenguas indígenas más habladas en el estado de Veracruz de Ignacio De la Llave son:

Lengua indígena	Número de hablantes (año 2000)
Náhuatl	338 324
Totonaca	119 957
Huasteco	51 625
Popoluca	36 999

Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Tabulados básicos. México, 2001.

En Veracruz de Ignacio De la Llave, 123 de cada 1 000 personas de 5 años y más hablan lengua indígena y no hablan español.

*A nivel nacional...
son 166 de cada 1 000.*

Para efectos del presente proyecto hemos seguido la clasificación propuesta por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México (INEGI) y hemos dividido al Estado de Veracruz en 10 regiones económicas.

9.6. – La economía del Estado de Veracruz.

Veracruz es un estado que sobresale por su vocación agrícola, forestal y pesquera, pero también cuenta con una gran estructura productiva industrial que lo coloca como líder nacional en ramas como la petroquímica básica, que equivale al 93.2% del total nacional, y la generación de energía eléctrica. El impulso de estas potencialidades requiere de la modernización de la economía para aprovechar las oportunidades que le brinda la globalización y los tratados comerciales que tiene México con distintos países del mundo. Por eso, la estrategia del gobierno del estado se orienta a la consolidación de la planta industrial existente, la atracción de inversiones productivas y la mejora constante de la calificación del capital humano. Veracruz ocupa el sexto lugar en la economía nacional. En 2000 el Producto Interno Bruto estatal fue de 197, 237, 788 miles de pesos (21,915 millones de dólares), que representa una aportación del 4.0% al PIB nacional. El 63.1% del PIB se genera en el sector servicios, le sigue en importancia el sector industrial y manufacturero con el 29.0% y el sector primario que genera el 7.9%. Esta estructura es similar a la de la producción nacional, aunque en Veracruz es mayor la aportación del sector primario. En 2000, la población económicamente activa de la entidad representaba el 34.4% del total de la población con 2.3 millones de personas, de las cuales el 98.8% estaba ocupada. El 31.7% de la población ocupada se encontraba laborando en el sector primario, el 19.5% en el sector secundario, el 24.2% en servicios, 4.0% en comunicaciones y transportes, y 3.3% en gobierno. Las

principales actividades productivas de Veracruz son la agricultura, la ganadería, la industria metálica básica, los alimentos, bebidas, tabaco, petroquímica y electricidad. La información económica general del Estado de Veracruz más reciente (2003) nos muestra los siguientes resultados:

Producto interno bruto a precios constantes

(Miles de pesos a precios de 1993 en valores básicos) Concepto	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Total	58 358 397	58 524 293	60 856 192	60 584 003	60 695 985	61 939 483
G.D. 1 Agropecuaria, silvicultura y pesca	5 414 360	5 516 299	6 090 120	6 104 288	6 154 847	6 184 902
G.D. 2 Minería	861 639	802 048	528 898	483 564	500 075	495 063
G.D. 3 Industria manufacturera	11 023 206	10 950 684	11 175 832	11 186 970	10 962 348	10 878 002
División I: Productos alimenticios, bebidas y tabaco	4 815 066	5 181 390	5 428 182	5 670 622	5 504 975	5 415 865
División II: Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	184 901	192 556	184 451	164 010	125 215	105 726
División III: Industria de la madera y productos de madera	109 512	104 928	103 217	91 811	103 569	107 305
División IV: Papel, productos de papel, imprentas y editoriales	372 679	436 802	459 338	426 673	428 021	434 645
División V: Sustancias químicas; derivados del petróleo; productos de caucho y plásticos	3 539 632	3 222 297	2 977 319	2 814 003	2 764 455	2 804 857
División VI: Productos de minerales no metálicos, exceptuando derivados del petróleo y carbón	617 963	524 732	522 670	559 657	638 527	595 147
División VII: Industrias metálicas básicas	1 129 813	1 030 757	1 220 962	1 197 149	1 143 140	1 126 692
División VIII: Productos metálicos, maquinaria y equipo	250 047	253 399	275 664	259 148	250 293	283 453
División IX: Otras industrias manufactureras	3 594	3 822	4 028	3 897	4 152	4 311
G.D. 4 Construcción	4 083 987	3 609 319	3 681 560	3 031 914	3 051 375	3 473 048

G.D. 5 Electricidad, gas y agua	1 833 478	1 839 519	1 820 276	1 789 332	1 922 638	2 165 161
G.D. 6 Comercio, restaurantes y hoteles	10 290 970	10 303 263	11 035 677	11 316 637	11 154 510	11 351 653
G.D. 7 Transporte, almacenaje y comunicaciones	5 646 633	5 870 554	6 308 138	6 611 320	6 726 715	7 088 781
G.D. 8 Servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler	9 925 956	10 030 032	10 368 982	10 423 168	10 701 716	11 003 767
G.D. 9 Servicios comunales, sociales y personales	10 053 514	10 273 083	10 470 663	10 299 027	10 315 387	10 176 198
Menos: Cargo por los servicios bancarios imputados	-775 346	-670 508	-623 955	-662 218	-793 625	-877 093
FUENTE: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.						

9.6.1. – Agricultura.

La singular diversidad geográfica que posee Veracruz, aunada a la fertilidad de sus suelos, ofrece la oportunidad para el establecimiento de una inmensa variedad de cultivos y una amplia gama de derivados que ofrecen grandes posibilidades para el desarrollo de la agroindustria. En el ciclo agrícola 1999-2000 se destinaron al cultivo más de 1.5 millones de hectáreas, alrededor del 21.4% de la superficie total. El estado ocupa el primer lugar del país como productor de caña de azúcar, arroz, chayote, naranja, piña, limón persa, vainilla y hule; el segundo lugar en café y tabaco y papaya; y es un importante productor de maíz, frijol, soya, pepino, sandía, mango, toronja y plátano. El café es uno de los productos agroindustriales más importantes para el estado. Es el segundo productor nacional de café, aportando el 25.2%. Con el propósito de fortalecer el cultivo y transformación de este producto, el Gobierno Estatal implementó el Sistema de Calidad de la Agroindustria del Café, cuyos objetivos son lograr el reconocimiento internacional del Café de Veracruz, mediante la denominación de origen y la Norma Oficial Mexicana. El potencial de la agricultura veracruzana se traduce también en la gran variedad de productos no tradicionales, como el plátano dominico, el kiwi, el litchi, la maracuyá, la malanga, la macadamia, el cacahuete, la jamaica, la guanábana, la zarzamora y el zapote mamey, productos de alto valor comercial con amplias oportunidades en los mercados de exportación.

9.6.2. - Ganadería

En el suelo veracruzano nace la ganadería con la llegada de los españoles. Con una superficie de 3.7 millones de hectáreas, el hato ganadero de Veracruz, a fines de 2000, se componía de alrededor de 4 millones de cabezas de ganado bovino, 1.2 millones de porcinos, 515 mil ovinos y caprinos, 21.4 millones de aves y 176 mil colmenas. La vocación ganadera de Veracruz ha colocado al estado como el primer productor de bovinos del país, y entre los primeros abastecedores de carne de bovino en canal (aporta el 14.4% de la producción nacional) y en pie de la Ciudad de México. Asimismo, la entidad se ubica entre los primeros productores de aves y de miel. Para el aprovechamiento de estos recursos operan en la entidad 153 rastros, de los cuales 7 son rastros frigoríficos. Es necesario destacar que la salud de los animales está garantizada con la red más grande de laboratorios de sanidad animal del país.

9.6.3. – Recursos Forestales.

Cerca del 20% del territorio veracruzano es forestal: 209 mil hectáreas de bosques de clima templado-frío y 1.2 millones de hectáreas de selvas de clima cálido-húmedo. En los bosques templados predominan especies como el encino, el pino, el liquidámbar y el oyamel, mientras que las selvas se componen de especies como el cedro, la caoba, la primavera y el hule. Actualmente existen 132 mil unidades rurales con producción forestal; en ellas se explotan el abeto, el roble y diversas maderas preciosas y tropicales. El potencial económico maderero de Veracruz se basa no sólo en el aprovechamiento de sus bosques y selvas, sino en el establecimiento de plantaciones forestales. Particularmente la zona sur de la entidad ofrece oportunidades para la producción de celulosa e industria de conglomerados. En la producción forestal no maderable, destaca la palma camedor, el helecho cuero, el hongo blanco y la pimienta. Es importante señalar que una gran parte de esta producción se exporta a mercados de Europa, Asia y América del Norte.

9.6.4. – Pesca.

Veracruz posee un extenso litoral y 41 grandes ríos con una longitud aproximada de 1,118 kilómetros. Dispone de 116 mil hectáreas de lagunas costeras, recursos que ofrecen innumerables posibilidades para actividades pesqueras y de acuacultura.

La captura genera alrededor del 8.6% en volumen en peso vivo y el 9.7% en peso desembarcado del total de la producción pesquera de México. El estado es el principal productor de langostino, sierra y trucha. Es el segundo en carpa, robalo y ostión; el tercero en mero, jaiba y almeja; el sexto en lisa y el séptimo en guachinango y camarón.

9.6.5. - Producción industrial.

El sector industrial de Veracruz aporta el 3.9% del total del país. La industria manufacturera representa el 68.7% del PIB industrial de Veracruz y aporta el 18.2% al total de la producción del estado. Veracruz ocupa el cuarto lugar en la producción minera nacional. Existen cinco regiones mineras, Los Tuxtlas (sureste), Zongolica-Atoyac (centro), Huayacocotla (noroccidental), Chiconquiaco (centro), y la Cuenca del Istmo (sureste). El caolín es uno de los principales productos mineros. Veracruz ocupa el primer lugar en petroquímica básica, al aportar el 93.2% de la producción. En el estado se ubican cinco de los más importantes complejos petroquímicos del país: Cosoleacaque, Pajaritos, La Cangrejera y Morelos, en Coatzacoalcos, y Escolín en Poza Rica. El resto de la actividad manufactura se concentra en las industrias de bebidas y alimentos (48.2% del PIB manufacturero), la química básica (26.8%), la del hierro y el acero (10.9%); la azucarera y la láctea. Veracruz es el principal productor de azúcar del país, con cerca del 41% de la producción nacional. El subsector electricidad, agua y gas es uno de los de mayor crecimiento en los últimos años, ocupando a nivel nacional el segundo lugar. Veracruz es líder en la producción de energía eléctrica (14.1%) y la capacidad instalada es de 4,582 MW (la mayor del país). Además cuenta con seis plantas hidroeléctricas, tres termoeléctricas y la planta nucleoelectrica Laguna Verde, que es la única en su tipo en el país. En el periodo 2000-2001, se establecieron 79 nuevas industrias que representan una inversión de 10,035 millones de pesos. Se han identificado en la entidad 4 importantes corredores industriales ubicados estratégicamente, de norte a sur, buscando el crecimiento ordenado de las actividades productivas y preponderantes del estado. Veracruz cuenta con 21,530 unidades manufactureras que dan empleo a 139,112 trabajadores.

9.7. – Comercio.

El comercio es una de las actividades económicas más importantes en el estado, por la derrama de recursos y por el número de empleos que genera. La inversión en comercio

en el periodo 2000-2001 fue de más de 3 mil millones de pesos para la apertura de 963 establecimientos comerciales. Actualmente, la entidad cuenta con 87,800 establecimientos comerciales, que representan el 6.1% del total de comercios del país. El comercio es fuente de actividad laboral para más de 300 mil personas; se estima un promedio de 3.4 empleados por establecimiento, inferior al promedio nacional que es de 4.7 personas. Las ciudades medias del estado son los mercados de consumo más importantes. Destaca la disponibilidad de bodegas para el comercio al mayoreo en Poza Rica, Veracruz, Xalapa, Córdoba y Minatitlán. Como parte de la estrategia modernizadora de la economía veracruzana, en Boca del Río se remodeló y amplió el más moderno centro de negocios y comercio internacional que opera la franquicia World Trade Center; se integra por una plaza de exposiciones y un moderno centro de convenciones y de conferencias, dentro del cual se dispondrá de todos los servicios de telecomunicaciones, como Internet y videoconferencias. Con la membresía Club de Negocios WTC Veracruz, se tendrá interconexión y acceso a los 390 WTC del mundo.

9.8. –Inversión.

En el Estado de Veracruz existen condiciones económicas, sociales, de infraestructura y de gobierno, que lo han convertido en un destino atractivo para la inversión. En el periodo 2000-2001, se promovieron inversiones privadas por más de 13.7 mil millones de pesos, de la cual 556 millones de dólares corresponden a proyectos de inversión extranjera. Esta inversión contribuyó a la modernización de la planta productiva existente y al establecimiento de 1,037 nuevas empresas. Al mes de junio de 2001 operan en el estado 165 empresas con capital extranjero; de ellas, 119 cuentan con participación foránea mayoritaria y 46 han establecido alianzas estratégicas con empresarios y productores veracruzanos. De estas empresas, 53 tienen inversión estadounidense, 33 española, 10 suiza, 10 Canadá, 7 italiana, 7 holandesa y 6 alemana, entre otras. Entre las principales actividades que realizan las empresas con participación extranjera, se encuentran: manufacturas 37.7%; comercio 26.7%; servicios 26.0%; construcción 3.0%; minería y extracción 2.4%; actividades agropecuarias 2.4%, y transportes y comunicaciones 1.8%.

9.9. - Comercio internacional.

En los últimos años la balanza comercial de Veracruz ha sido superavitaria, lo que le ha permitido ser uno de los diez estados que en conjunto aportan las divisas necesarias para moderar el déficit comercial de la economía nacional. En el 2001, el saldo superavitario fue de 177 millones de dólares. Las exportaciones sumaron 1,054 millones de dólares y las importaciones 877 millones de dólares. La actividad exportadora del sector industrial en Veracruz ha evolucionado de manera continua desde 1992. Las empresas altamente exportadoras (ALTEX), así como las que participan en el programa de importaciones temporales (PITEX) han ido en aumento. En 2001 existían 71 empresas ALTEX, 124 PITEX, 6 empresas maquiladoras de exportación y 10 empresas de comercio exterior. Las principales exportaciones del estado son el café, pimienta, limón persa, jugo congelado de limón persa, jugo concentrado de naranjas, jugo concentrado de toronjas, alimentos preparados, productos químicos orgánicos, productos plásticos, manufacturas de fundición de hierro y aluminio, reactores nucleares, combustibles minerales, artículos textiles confeccionados y prendas de vestir

9.10. – Las regiones económicas en el Estado de Veracruz.

Como mencionamos anteriormente, para efectos de la presente tesis hemos dividido al Estado de Veracruz en 10 regiones económicas, a saber:

1. – Huasteca Alta.
2. – Huasteca Baja.
3. – Totonaca.
4. – De Nautla.
5. – La Capital.
6. – Sotavento.
7. – De las Montañas.
8. – Papaloapan.
9. – De los Tuxtlas.
10. – Olmeca.

De las anteriores regiones destacan principalmente los municipios de Pánuco, Tantoyuca, Tempoal y Tamiahua en la región de la Huasteca Alta; Tuxpan y Cerro Azul en la Huasteca Baja; Tecolutla, Papantla, Gutiérrez Zamora y Poza Rica en la región Totonaca; Nautla, San Rafael, Vega de Alatorre y Misantla en la región de Nautla;

Xalapa, Perote, Coatepec y Altotonga en la región de la Capital; Veracruz, Manlio Fabio Altamirano, Soledad de Doblado y Boca del Río, en la región de Sotavento; Córdoba, Orizaba, Huatusco y Coscomatepec y Tezonapa en la región de las Montañas; Tierra Blanca, Cosamaloapan, Alvarado y Tres Valles en la región de Papaloapan; Catemaco, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla en la región de los Tuxtlas y por último Coatzacoalcos, Minatitlán, Agua Dulce y Cosoleacaque en la región Olmeca.

Del conjunto de las ciudades veracruzanas, las que se constituyen como **polos de desarrollo** en el Estado son las de Poza Rica en el norte del Estado, la conurbación Veracruz- Boca del Río y Coatzacoalcos en la costa del Golfo de México y las ciudades de Córdoba y Orizaba en la región oeste montañosa y por último, la ciudad de Xalapa, la capital del Estado, como centro político y administrativo, principalmente por ser sede de los poderes de dicha entidad. Cada una de las citadas regiones, como es natural, tienen una determinada vocación productiva²⁷⁰, las cuales se convierten en elemento clave para la creación de una política de desarrollo orientada a los territorios. Mientras tanto, cabe hacer la aclaración que estas que se mencionan a continuación son las más importantes y que aunque en algunas de las citadas regiones pudiesen existir algunas otras actividades económicas como es natural, han sido descartadas por tener una participación minoritaria o no determinante en el accionar de sus principales mercados.

9.10.1. - Vocaciones Productivas de las Regiones Económicas del Estado de Veracruz.

Por lo que hace a las vocaciones productivas del Estado de Veracruz estas son:

1. – Para la región de influencia de la ciudad de Pánuco, en el norte del Estado las actividades de agroindustria, textil y confección.
2. – Para la región de influencia de las ciudades de Poza Rica y Tuxpan, son las de agroindustria, petroquímica.
3. – Para la zona de influencia de la ciudad de Nautla, la agroindustria y la textil y de confección.
4. – Para la zona de influencia cuyas principales ciudades son Xalapa (la capital del Estado) y Veracruz, Córdoba y Orizaba, las actividades dominantes son las de agroindustria, comercio y servicios, manufacturas,

²⁷⁰ Criterio de la Secretaría de Desarrollo económico del Gobierno del Estado de Veracruz.

industria metalmecánica, autopartes, bioquímica y turismo. Destacan las actividades portuarias de la ciudad de Veracruz.

5. - Para la zona de influencia cuyas principales ciudades son las de Cosamaloapan, Tierra Blanca y Alvarado, las principales actividades son la pesca, la agroindustria, los textiles y la confección.
6. – Por último para la zona de influencia de las ciudades de Coatzacoalcos y Minatitlán, las principales actividades son la petroquímica y la metalmecánica.

9.11. – La competitividad de las pequeñas y medianas empresas.

De acuerdo a las indagaciones directas realizadas en el Estado de Veracruz por quien esto escribe se ha encontrado que los principales factores de competitividad residen en la disponibilidad amplia de insumos tales como agua, electricidad y gas natural así como una determinada estructura de costos de mano de obra en el Estado. Como es fácilmente observable, no se ha apostado hasta la fecha por considerar un factor de competitividad decisivo el de la calificación de los recursos humanos o el de la innovación tecnológica. Hacemos mención de las infraestructuras por separado, dada su importancia en el desarrollo económico de la entidad bajo estudio.

9.11.1.- Factores de competitividad.

A continuación procedemos a mencionar los citados factores de competitividad (los datos se muestran en pesos mexicanos salvo en el caso de commodities como el gas natural que se fija en dólares de Estados Unidos):

9.11.2. - COSTOS INDUSTRIALES

AGUA DE POZO (US \$/m3)

MUNICIPIOS EN EL ESTADO DE VERACRUZ	ZONA	TARIFA
Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Minatitlán, La Antigua, Ixhuatlán	6	0.55251

del Sureste, Nanchital y Veracruz		
Actopan, Agua Dulce, Catemaco, Hueyapan de Ocampo, Moloacán, Sayula de Alemán	7	0.41587
Adalberto Tejeda, Alpatláhuac, Alvarado, Angel R. Cabada, Apazapan, Boca del Río , Camerino Z. Mendoza, Cazones, Córdoba, Cosamaloapan, Cotaxtla, Cuichapa, Cuitláhuac, Chacaltianguis, Chinameca, Las Choapas, Emiliano Zapata, Fortín de las Flores, Gutiérrez Zamora, Hidalgotitlán, Huiloapan, Ignacio de la Llave, Isla, Ixmatalahuacán, Ixtaczoquitlán, Jamapa, Juan Rodríguez Clara, Lerdo de Tejada, Manlio Fabio Altamirano, Martínez de la Torre, Medellín , Nautla, Nogales, Oluta, Omealca, Orizaba, Otatitlán, Paso del Macho, Paso de Ovejas, Perote, Puente Nacional, Río Blanco, Saltabarranca, Soledad de Doblado, Tamiahua, José Azueta, Tecolutla, Temapache, Tierra Blanca, Tlacojalpan, Tlacotalpan, Tlalixcoyan, Tuxpan, Tuxtilla, Ursulo Galván, Vega de Alatorre y Yanga	8	0.14776
Amatlán, Banderilla, Coatepec, Pánuco, Pueblo Viejo, Xalapa, y resto del Estado	9	0.11073

9.11.3. – ELECTRICIDAD.

TARIFA	CARGO POR DEMANDA	PICO KW/H	MEDIO KW/H	BASE KW/H
MEDIA TENSIÓN				
HM	7.55900	0.13988	0.04370	0.03631
35 kv o menos				
ALTA TENSIÓN				
NIVEL SUBTRANSMISIÓN				
HS	4.86200	0.15543	0.04046	0.03520
35kv a 220kv (uso normal)				
HSL	7.29100	0.10940	0.03868	0.03520
25kv a 220 kv (larga utilización)				
ALTA TENSIÓN				
NIVEL TRANSMISIÓN				
HT	4.23700	0.15200	0.03696	0.03420
220 kv o más (uso normal)				
HTL	6.35400	0.10690	0.03619	0.03420
220 kv o más (larga utilización)				

Fuente: Comisión Federal de Electricidad (CFE) México, 2005.

9.11.4. - GAS NATURAL (US \$)

MUNICIPIO	BASE FIRME ANUAL (GC)	BASE FIRME MENSUAL (GC)	BASE VARIABLE (GC)	ADICIONAL NOTIFICADO (GC)	ADICIONAL NO NOTIFICADO (GC)	CONTRACTUAL (GC)
POZA RICA	14.061	14.103	14.230	14.314	14.819	14.314
VERACRUZ	13.774	13.816	13.943	14.027	4.532	14.027
MENDOZA	14.099	14.141	14.268	14.352	14.857	14.352
MINATITLAN	13.400	13.442	13.569	13.653	14.158	13.653

Fuente: Petróleos Mexicanos, PEMEX, 2005.

9.11.5. - MANO DE OBRA (US \$/ mes)

SALARIOS INTEGRADOS (INCLUYE PRESTACIONES)

ACTIVIDAD	MINIMO	MAXIMO
GERENTE GENERAL	5,200.00	8,000.00
GERENTE DE PRODUCCIÓN / VENTAS	2,800.00	3,800.00
JEFE DE ÁREA	2,200.00	3,000.00
JEFE DE DEPARTAMENTO	1,500.00	2,300.00
SUPERVISOR	1,000.00	1,400.00
PERSONAL ADMINISTRATIVO	750.00	1,200.00
OBREROS CALIFICADOS:		
SOLDADOR	280.00	350.00
ELECTRICISTA	300.00	390.00
MECANICO	275.00	340.00
CARPINTERO	260.00	300.00

Fuente: INEGI/INEGI Veracruz, 2005.

9.12. - Infraestructura Industrial.

El 10% de los activos industriales de la República Mexicana se encuentran en el Estado de Veracruz, sin embargo el potencial es enorme. En el territorio veracruzano destacan como las principales empresas ubicadas las siguientes: Petróleos Mexicanos, Grupo Tenaris, Cooper Cameron, Cervecería Moctezuma, Cementos Mexicanos, Grupo Maseca, Grupo Bimbo, Hydrill, Pepsico, Coca- Cola, Nestlé, Grupo Cydsa, Kimberly Clark, etc., y los cinco más importantes complejos petroquímicos del país como son:

Cosoleacaque, Pajaritos, La Cangrejera, Escolín y Morelos. Veracruz ocupa el primer lugar nacional en la producción de petroquímicos con el 90% del total nacional. Asimismo, contiene la reserva de sílice más importante del país y ocupa el tercer lugar nacional en la extracción de petróleo crudo. En su territorio se asienta la planta Núcleo eléctrica de Laguna Verde, la única en su género en el país. Por otra parte destaca su participación en la industria manufacturera con los siguientes porcentajes (esto se refiere al porcentaje sobre el total de la producción nacional):

43%	Productos Alimenticios, Bebidas, Tabaco
15%	Industria de la Madera, productos y Muebles
15%	Productos Metálicos y Maquinaria
13%	Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero
5%	Productos Minerales no Metálicos, excluye petróleo y carbón
5%	Otros

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico de Veracruz, 2005.

9.12.1. - Parques Industriales.

Los parques industriales con los que cuenta el Estado son 7 y todos se encuentran totalmente operativos, asimismo 4 más se encuentran en la etapa de elaboración de proyecto.

1. Ciudad Industrial Bruno Pagliai
2. Parque Industrial Ixtac.
3. Parque Industrial Córdoba-Amatlán.
4. Park 2000
5. Parque Petroquímico Morelos
6. Parque Industrial del Valle de Orizaba
7. Parque Industrial Pánuco

9.12.2. - CIUDAD INDUSTRIAL BRUNO PAGLIAI.

- 322 hectáreas
- 60 hectáreas disponibles
- A 5 kilómetros del Aeropuerto Internacional de Veracruz

- A 15 kilómetros de la Ciudad y Puerto de Veracruz
- A 10 kilómetros de la autopista Veracruz – México
- Vocación: **Industria metal-mecánica y de comercio exterior.**

Actualmente se encuentran establecidas dentro del parque 162 empresas de capital nacional y extranjero dedicadas a actividades **industriales, comerciales y de servicio.**

MEXILAC, S.A. DE C.V.	DIPROCESA
METALYZINC, S.A. DE C.V.	EMULSIONES CONSTRUCCIONES Y
EMPACADORA DEL GOLFO	ADITIVOS
TUVANSA, S.A. DE C.V.	TURBINAS SOLAR
CEMEX, S.A. DE C.V.	KOCH MATERIALS DE MEXICO
RHODIA ESPECIALIDADES, S.A. DE C.V.	POLYCAR DE MEXICO
INFRA, S.A. DE C.V.	COVINTEC
DRAKI DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TECNICOS EN ALUMINIO Y
SANIVER	CRISTAL TEMPLADO
SALEM MEXICANA, S.A. DE C.V.	PEMEX
INSTITUTO MEXICANO DEL	C. F. E.
PETROLEO	LINEA 3 TAMSA
COMBUSTIBLE DE EMERGENCIA	EXPORTADORA DE CAFÉ
DEL SURESTE	CALIFORNIA
TRANSMETAL DE VERACRUZ	OPERADORA GUARDIAN, S.A. DE C.V.
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	CONDUCTORES ELECTRICOS
NACIONALES	RONAHE
MSI PRODUCTS MEXICO	ROTOPLAS
POLIDUCTOS DE MORELIA	SATURNO TEXTIL
VULCANUS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	MATERIALES Y EQUIPOS
I. P. E. S. A.	PETROLEROS
ERNESTO LOPEZ PEREZ	INDUSTRIAS PLASTICAS DE
MI DRILLING FLUID DE MEXICO	TUBERIAS
SOLUCIONES INT. EN LOGISTICA	VERACRUZANA DE CILINDROS
PROSI, S.A. DE C.V.	IRMA ADELSBERGER
VICTOR SYSTEM, S.A. DE C.V.	AGROASOCIACION APICOLA, S.A. DE CV.
BROWN AND SONS	AGA GAS, S.A. DE C.V.
PRINVER	RUSTIKART, S.A. DE C.V.
G R A S A S A R L A	GRUPO B A L S A N
INDUSTRIAS DE MANTENIMIENTO	WETHERFORD
REMISA	ORO NEGRO DEL GOLFO, S.A. DE C.V.
COOPER CAMERON DE MEXICO	CONSERVAS VERMEX, S.A. DE C.V.
THOMSON DE VERACRUZ, S.A. DE C.V.	UNIPHARM DE MEXICO
HYDRIL, S.A. DE C.V.	INDUSTRIAS UNIDAS
AGRICOLA ANTARIX, S. DE R.L. DE C.V.	AGROPECUARIAS, S.A.

S I P P E R, S.A. DE C.V.
 JOSE LUIS HERNANDEZ GOMEZ
 PD OLIFIELD SERVICES MEXICANA
 HALLIBURTON DE MEXICO
 V I T A N O V A
 MACOINVER, S.A. DE C.V.
 P E A S A
 NACIONAL DE ACEROS
 S A N D V E R
 TECNICOS TUBULARES
 METALURGICA MATUS
 CORDELES HILOS Y SACOS
 MANUFACTURERA DEL GOLFO, S.A.
 DE C.V.

BREDERO SHAW MEXICO, S.A. DE
 C.V.
 BETTIS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 FUNDICION DEL GOLFO
 LAVISA, S.A. DE C.V.
 GOMMAR RENOVADORA GARROM,
 S.A. DE C.V.
 INMOBILIARIA LACOSA, S.A. DE
 C.V.
 THERMO FOAM
 SUMINISTRADORA INDUSTRIAL
 CRUZ
 SIEMSA
 ACERO SUECO PALME
 LALA DE MEXICO, S.A. DE C.V.
 PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS
 COP
 ING. MIGUEL A. SANCHEZ SILVA
 SCHLUMBERGER DE MEXICO
 POLIDECO, S.A. DE C.V.
 INTERENERGY SERVICES
 BAKER

Infraestructura instalada. -

Energía Eléctrica. Con una subestación con capacidad de 61,650 KVA.

Pavimentación. Flexible de asfalto diseñado especialmente para el tráfico de transporte de carga de altos tonelajes.

Drenaje. Construido a base de tubos de concreto, los cuales permiten un manejo combinado de fluidos de drenaje y agua pluvial. La capacidad del sistema satisface las necesidades, así como el sistema de alcantarillado que han sido colocados estratégicamente para recolectar toda el agua pluvial

Alumbrado Público. Todas las calles cuentan con lámparas de vapor de sodio de 250W a una distancia interpostal de 50 m, esto permite a los transeúntes y público que se encuentra en esas áreas que puedan tener una mejor visibilidad en el parque Industrial.

Agua Potable. Abastecimiento de agua potable con 3 pozos profundos con una capacidad de 150 L/seg. y tanque elevado de 500,000 litros. Este Volumen es equivalente a un L / seg. por hectárea

Comunicación. Vías telefónicas y Fibra óptica

Gas Natural. Ducto de 2,708 metros lineales con tubería de acero al carbón de 6" de diámetro cédula 40 para transportar gas natural con una capacidad de 170,00 m3 diarios.

Servicio de Gasolinera. Estación de Gasolina, para dar servicios a los usuarios las 24 horas. **Seguridad.** En dicho parque, se cuenta con un sistema de vigilancia las 24 horas. **Servicios.** Bancos y servicios financieros como por ejemplo: Bital, Banamex (Citibank), BBVA, entre otros para realizar sus movimientos financieros, disponible las 24 hrs. En la zona Industrial se encuentran servicios como restaurantes, así como empresas para el apoyo industrial, comercial y de servicios.

Datos de Superficie. El 67% de la superficie total del Parque se encuentra urbanizado, cuenta además con un 18% lotificado y no urbanizado y con un 15% de reserva.

Contacto:

Lic. Vicente Hernández Cenizo.- Gerente General

Apartado Postal 543

Tejería, municipio de Veracruz, C.P. 91697

Teléfono (229) 981-05-89, 981-05-60, Fax (229) 981-04-80

www.brunopagliai.com.mx

E-mail: cdind@brunopagliai.com.mx

9.12.3. - PARQUE INDUSTRIAL IXTAC.

- 22 hectáreas
- A 270 kilómetros de la Ciudad de México
- A 3 kilómetros de la autopista Orizaba – México
- Vocación: **Industrias ligeras y medianas**

Contacto:

Ing. Carlos Canales Freeman.- Gerente General

Oriente 1 s/n entre Norte 13 y 15

Orizaba, Veracruz

Teléfono (272) 721-14-62, 721-14-63 y 721-14-64 Fax (272) 721-14-65

www.grupoconstructo.com.mx

E-mail: corporativo@grupoconstructo.com.mx

9.12.4. - PARQUE INDUSTRIAL CORDOBA –AMATLAN.

- 20 hectáreas
- 14 hectáreas disponibles
- A 100 kilómetros del Puerto de Veracruz
- En el cruce de la autopista México – Veracruz
- Vocación: **Industrial ligeras y medianas.**

Es un parque industrial promovido por el Fondo de Inversiones Veracruz, FIVER. La vocación de dicho parque son las empresas medias y las industrias ligeras. Actualmente el Parque cuenta con solo 5 empresas instaladas, siendo 4 de ellas de capital mexicano y una canadiense, las cuales generan en conjunto 385 empleos, relacionados con las siguientes actividades: maquila de bolsas de propileno para contenedores, distribución de jabón, fabricación de alimento para aves, cerdos y ganado vacuno, tostado y molido de café y construcción y arrendamiento de maquinaria y dispone de superficie habilitada para recibir una mayor cantidad de industrias, aunque sus características lo tipifican como un parque industrial pequeño y de reducidas dimensiones físicas. Se encuentra ubicado a 100 km. Del puerto de Veracruz y conectado a través de autopista tanto con el puerto de Veracruz y con el Golfo de México, como con la Ciudad de México, D. F. y las principales ciudades del centro del país, que constituyen el mercado más importante de la República Mexicana.

Contacto:

Lic. Carlos Gracidas Ceballos.- Director General

Avenida 2 No. 3

Córdoba, Veracruz, C. P. 945000

Teléfono y fax: (271) 714-53-94 y 714-53-90

www.parque-industrial.com.mx

E-mail: comercial@parque-industrial.com.mx

9.12.5. - PARQUE INDUSTRIAL DEL VALLE DE ORIZABA.

- 38 hectáreas
- 20 hectáreas disponibles
- A 120 kilómetros de la Ciudad y Puerto de Veracruz
- A 270 kilómetros de la Ciudad de México

Contacto:

Dirección General de Industria / SEDECO Veracruz

Blvd. Cristóbal Colón No. 5, piso 9, despacho 906

Xalapa, Veracruz, C. P. 91190

Teléfono (228) 812-72-24 Fax (228) 841-85-25

Lada nacional sin costo: 01-800-712-6666

Lada internacional (EUA y Canada) sin costo: 01-800-600-37-27

www.sedecover.gob.mx

E-mail: industria@sedecover.gob.mx

9.12.6. - PARQUE INDUSTRIAL DE PANUCO

- 28 hectáreas
- 26 hectáreas disponibles
- A 550 kilómetros de la frontera con Texas (Brownsville)
- A 50 kilómetros del Puerto de Tampico
- A 206 kilómetros del Puerto de Tuxpan
- Vocación: **Industria textil y de la confección**

Contacto:

Dirección General de Industria / SEDECO Veracruz

Blvd. Cristóbal Colón No. 5, piso 9, despacho 906

Xalapa, Veracruz, C.P. 91190

Teléfono (228) 812-72-24 Fax (228) 841-85-25

Lada nacional sin costo: 01-800-712-6666

Lada internacional (EUA y Canadá) sin costo: 01-800-600-37-27

www.sedecover.gob.mx

E-mail: industria@sedecover.gob.mx

9.12.7. – PARQUES INDUSTRIALES EN DESARROLLO.

1. Parque Veracruz Business Park
2. Parque Industrial de Tuxpan
3. Parque Miguel Alemán Velazco
4. Parque Industrial Nanchital

9.12.7.1. - PARQUE VERACRUZ BUSINESS PARK.

- 89 hectáreas disponibles
- A 5 kilómetros del Aeropuerto Internacional de Veracruz
- A 15 kilómetros de la Ciudad y Puerto de Veracruz
- A 10 kilómetros de la autopista Veracruz – México
- Vocación: **Industrias ligeras y medianas.**

Infraestructura y Servicios disponibles.

Área: 37ha. **Electricidad:** 250 KVA/Hr. **Agua:** 1 litro /seg. / ha. **Teléfono:** 5 líneas por hectárea. **Drenaje:** 12 pulgadas de drenaje principal. El **Veracruz Business Park** se localiza en la Zona Industrial sobre la carretera Veracruz Jalapa a la altura de Tejería y provee un acceso rápido de menos de 10 minutos al centro de la Ciudad. El Plan Maestro del Parque abarca 95 hectáreas, combinando usos industriales, comerciales y de vivienda para crear una comunidad productiva en la zona más industrializada del puerto, la cual cuenta con empresas nacionales y transnacionales de alto rendimiento y rentabilidad. La infraestructura confiable asegura al manufacturero o empresa de distribución una excelente inversión para el presente y el futuro.

El Parque es operado por grupo industrial FRISA S.A. de C. V. y cuenta con un plan maestro que especifica una planta de tratamiento de aguas residuales y con una zona de áreas verdes.

Contacto:

Grupo Inmobiliario Frisa

México, D.F.

Tels. 01(55) 58-76-03-96 y 01(55) 58-76-16-34

www.grupofrisa.com.mx

E-mail: mbehling@gfrisa.com.mx

9.12.7.2. - PARQUE INDUSTRIAL DE TUXPAN.

- 199 hectáreas disponibles
- A 285 kilómetros de la Ciudad de México
- Anexo a la zona portuaria
- Ubicado en el puerto más cercano al Valle de México
- Vocación: **Industria manufacturera, almacenaje y distribución de productos.**

Contacto:

Administración portuaria Integral de Tuxpan

Ing. Marcial Guzmán Díaz.- Director General

Teléfonos: (783) 837-0015, 837-01-30

Tuxpan, Veracruz,

www.tuxpanport.com.mx

E-mail: info@tuxpanport.com.mx

9.12.7.3. -PARQUE MIGUEL ALEMAN VELAZCO

- 50 hectáreas
- 47 hectáreas disponibles
- A 58 kilómetros del Puerto de Tuxpan
- A 296 kilómetros a la Ciudad de México
- A 20 kilómetros del aeropuerto de Canticas
- Vocación: **Industrias ligeras y medianas**

Contacto:

Ing. Juan García Guerrero

Director General Consorcio Americano de Proyectos y Construcción, S.A.

CAPCO Monterrey, N.L.

Tel. (81) 83-72-12-12, 83-72-96-47

Fax (81) 83-74-70-84

E-mail: capcosa@prodigy.net.mx

www.sedecover.gob.mx

industria@sedecover.gob.mx

9.12.7.4. - PARQUE INDUSTRIAL DE NANCHITAL.

- 50 hectáreas
- A 15 kilómetros del Puerto de Coatzacoalcos
- Frente al Río Coatzacoalcos
- Vocación: **Industrias marítima, metalmecánica y petroquímica**

Contacto:

Dirección General de Industria / SEDECO Veracruz

Blvd. Cristóbal Colón No. 5, piso 9, despacho 906

Xalapa, Veracruz, C.P. 91190

Teléfono (228) 812-72-24 Fax (228) 841-85-25

Lada nacional sin costo: 01-800-712-6666

Lada internacional (EUA y Canada) sin costo: 01-800-600-37-27

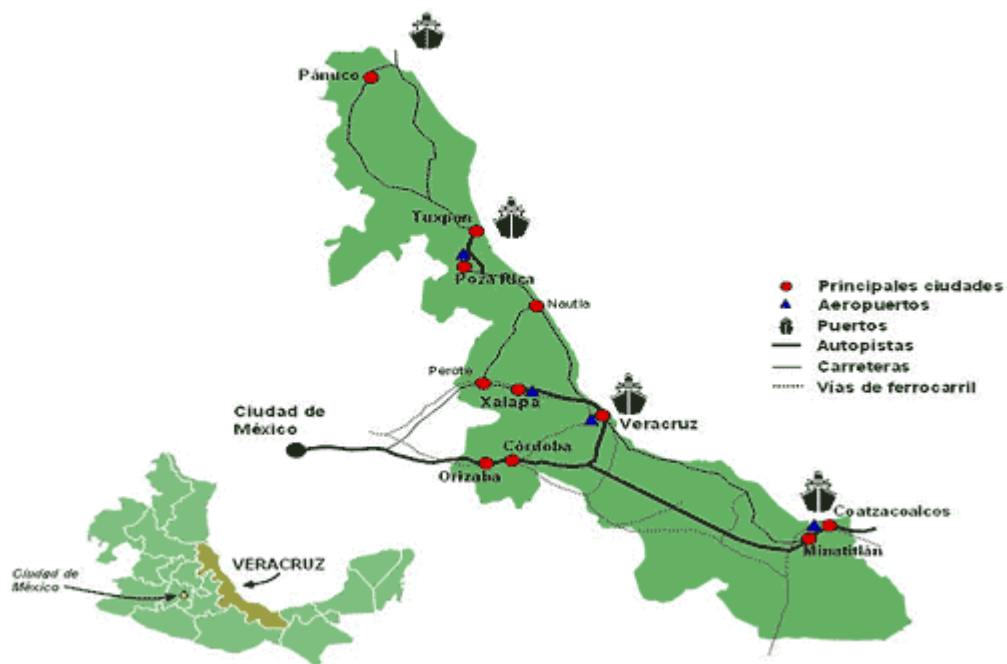
www.sedecover.gob.mx

E-mail: industria@sedecover.gob.mx

Fuente: SEDECO - Dirección General de Industria, Xalapa, Ver., 2005.

9.13. – Infraestructura logística.

INFRAESTRUCTURA LOGISTICA



9.13.1. – TERRESTRE.

El Estado está comunicado a lo largo y lo ancho de su geografía por más de 16,000 kilómetros de carreteras y más de 500 kilómetros de autopistas de altas especificaciones.

Cuenta también con 1,808 kilómetros de vías férreas, por las cuales se movilizan 11 millones de toneladas anualmente.

Distancias carreteras desde el Puerto de Veracruz:

A:	Kilómetros
Xalapa	100

Poza Rica	255
Tuxpan	313
Pánuco	496
Córdoba	98
Orizaba	120
Puebla	266
Ciudad de México	399
Guadalajara	1,006
Monterrey	1,041
Nuevo Laredo	1,264
Matamoros	1,129

9.13.2. – AÉREA.

Existen 4 aeropuertos en el Estado de Veracruz, uno internacional localizado en la ciudad de Veracruz y tres nacionales en la ciudades de Minatitlán, Poza Rica y Xalapa

Vuelos desde la ciudad de Veracruz		Aerolíneas Operando
Houston	7 semanales	Continental
Ciudad de México	42	<u>Mexicana de Aviación</u>
Guadalajara	7	<u>Aeromexico</u>
Cancún	7	Aeromar
La Habana	7	Aerolitoral
Monterrey	19	Aerocalifornia
Mérida	12	Aerocalifornia
Tampico	12	Aerolíneas

Internacionales

Los aeropuertos de Minatitlan, Poza Rica y Xalapa ofrecen vuelos directos a la ciudad de México

Existen, además diversos aeródromos regionales:

Tuxpan
Córdoba

9.13.3. – MARÍTIMA.

Tres Puertos Comerciales de Altura localizados en:

VERACRUZ

TUXPAN

COATZACOALCOS

Calado de Puerto de Altura

Puerto	Canal de Navegación mts	Muelles Principales mts
VERACRUZ	12.00	12.00
TUXPAN	10.30	10.30
COATZACOALCOS	14.00	11.00

En conjunto mueven el 29% de la carga marítima nacional

El Puerto de la Ciudad de Veracruz es el más importante de México, por el se mueve el 25% de la carga general y el 45% de la carga contenerizada del País

Además, al sur del Estado se encuentra el Puerto de Pajaritos, propiedad de PEMEX, el cual brinda servicio especializado en petroquímicos

En cuanto a Puertos de cabotaje, se cuenta con 5, localizados en las siguientes ciudades:
Alvarado.

Minatitlán

Nanchital.

Nautla.

Tecolutla.

9.14. – Oportunidades de Inversión por sectores.

Las oportunidades de inversión por sectores de actividad más destacados son los que a continuación se muestran:

9.14.1.- Sector Automotriz y autopartes.

Región Córdoba- Orizaba.

Ventajas:

a). - Cercano al principal cluster automotriz del país.

b). – Autopista a la ciudad de México.

c). – A 100 km. Del puerto de Veracruz.

d). – Fundición de aluminio.

Oportunidades.

a). – Vehículos.

b). – Chassises.

c). – Transmisiones.

d). – Plásticos.

e). – Llantas.

f). – Vestiduras.

9.14.2. - Sector Metalmecánica.

Regiones:

Veracruz- Boca del Río.

Córdoba- Orizaba.

Coatzacoalcos- Minatitlán.

Ventajas:

- a). – Cercano a puertos (Córdoba-Orizaba) o en puertos.
- b). – Mano de obra disponible.
- c). – Know- How.
- d). – Astilleros.

Oportunidades:

- a). – Maquinaria.
- b). – Estampado.
- c). – Fundición y forja
- d). – Motores.
- e). – Herramientas.
- f). – Mantenimiento de equipo.
- g). – Industria naval.

9.14.3. - Sector Textil y Confección.

Regiones:

Pánuco- Pueblo Viejo.

Poza Rica- Tuxpan.

Córdoba- Orizaba.

Alvarado- Catemaco.

Ventajas:

- a). – Cercano al principal cluster textil del país.
- b). – Tarifas de agua de las más bajas del país.
- c). – Baja rotación de personal.
- d). – Know- How.
- e). – Mano de obra competitiva.

Oportunidades:

- a). – Telas.
- b). – Hilos.
- c). – Botones.
- d). – Cierres.
- e). – Elásticos.
- f). – Prendas de vestir.

9.14.4. - Sector Agroindustria.

Regiones:

Pánuco- Pueblo Viejo.

Poza Rica- Tuxpan.

Alvarado- Catemaco.

Coatzacoalcos- Minatitlán.

Ventajas:

- a). – Capacidad de producción.
- b). – Productos frescos disponibles.
- c). – Bodegas refrigeradas.
- d).- Disponibilidad de Transporte.
- e). – Disponibilidad de empaques y embalajes.

Oportunidades:

- a). – Extractos.
- b). – Aceites esenciales.
- c). – Enlatados.
- d). – Farmacéuticos.
- e). – Cosméticos.
- f). – Plásticos.

9.14.5. - Sector Petroquímica.

Regiones:

Poza Rica- Tuxpan.

Coatzacoalcos- Minatitlán.

Ventajas:

- a). – Más del 85% de los productos petroquímicos producidos en el país.
- b).- Mano de obra altamente calificada.
- c). – Infraestructura portuaria.
- d). – Principales complejos petroquímicos del país.

Oportunidades:

- a). – Fertilizantes.
- b). – Productos farmacéuticos.
- c).- Solventes.
- d). – Polímeros.
- e). – Fibras sintéticas.
- f). – Pinturas.
- g). – Resinas.

9.14.6. - Sector Ensamble.**Regiones:**

Pánuco- Pueblo Viejo.

Poza Rica- Tuxpan.

Córdoba- Orizaba.

Veracruz- Boca del Río.

Coatzacoalcos- Minatitlán.

Ventajas:

- a). – Know how.
- b). – Mano de obra calificada.
- c). – Cercanía con el mercado de los Estados Unidos (a 550 km. de la frontera).
- d). – Baja rotación del personal.
- e). – Cercanía al principal mercado del país.

Oportunidades:

- a). – Eléctricos.
- b). – Electrónicos.
- c). – Mecánicos.
- e). – Juguetes.
- f). – Ornamentales.
- g). – Muebles.

9.14.7. - Sector Bioquímica.**Regiones:**

Córdoba- Orizaba.

Alvarado- Catemaco.

Ventajas:

- a). – tarifas de agua de las más bajas.
- b). – 40% de la producción nacional de melazas.

c). – mano de obra calificada.

d). – Industria de fermentación.

Oportunidades:

a). – Farmacéuticos.

b). – fermentación.

c). – Productos naturales.

9.14.8. - Sector Informática.

Región:

Xalapa.

Ventajas:

a). – LANIA Laboratorio de Informática Avanzada (1º. En México).

b). – Fibra óptica.

c). – Infraestructura en telecomunicaciones.

d). – Universidades.

e). – Know how.

Oportunidades:

a). – Desarrollo y maquila de software.

b). – Administración de base de datos.

9.14.9. - Sector Turismo.

Regiones:

Tajín- Costa Esmeralda.

Veracruz- Boca del Río.

Córdoba- Orizaba.

Los Tuxtlas.

Ventajas:

- a). – Fuerte infraestructura hotelera en las regiones.
- b). – Mano de obra calificada.
- c). – Bellezas naturales. Reserva de la Biosfera.
- d). – Cercanía a aeropuertos.

Oportunidades:

- a).- Parque temático El Tajín
- b). – Parque acuático Costa Esmeralda.
- c). – Descubrimiento fluvial en Alvarado.
- d). – Ecoturismo en los Tuxtlas.

9.15. – Programas de Apoyo al desarrollo empresarial.

En el Estado de Veracruz se cuenta con los siguientes programas de apoyo al desarrollo empresarial, promovidos por el Gobierno del Estado:

9.15.1. – PROGRAMA PADE.

DEPENDENCIA RESPONSABLE
SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO
ÓRGANO DE EJECUCIÓN
DIRECCION GENERAL DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL
SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO EMPRESARIAL

OBJETIVO GENERAL

Elevar la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas a través de la orientación, a poyo y asesoría en materia de: capacitación, financiamiento, consultoría y comercialización.

DESCRIPCION DEL PROGRAMA

Aplicación de Diagnostico Empresarial: Mediante la aplicación de un cuestionario se detectan las problemáticas y necesidades del empresario, a través de este instrumento, se diseñan estrategias que ayudarán al desarrollo competitivo de la empresa.

Guía veracruzana de Desarrollo Empresarial: A través de la elaboración de un Plan de Acción, que incluya las medidas mínimas que deba adoptar la empresa para mejorar sus áreas importantes y determinantes, se fomentará la planeación estratégica como medio importante para que la empresa ingrese a estándares competitivos de acuerdo a las necesidades del mercado.

Vinculación: Como resultado de la coordinación interinstitucional con diferentes organismos, se vinculará a las empresas con las instituciones o dependencias especializadas en materia de: capacitación, financiamiento, consultoría y desarrollo tecnológico, para la solución de la problemática de la empresa.

Guía para iniciar un negocio: Con el objetivo de apoyar a la creación de empresas con bases firmes, se orienta a los emprendedores a través de esta guía.

Otros servicios:

Con el objeto de brindar una atención integral se proporcionan los servicios de:

- Información de trámites específicos.
- Orientación en búsqueda de información especializada de algún giro.
- Asesoría para la obtención de apoyos financieros en esta Secretaría.

MARCO LEGAL

Programa Veracruzano de Desarrollo Económico 1999 – 2004

BENEFICIARIOS

Micro, pequeños y medianos empresarios de los sectores industrial, comercial y de servicios.

BENEFICIOS

Al acceder a los servicios que brinda el CEDEVER, el empresario contará con un mayor número de herramientas que le permitan competir en los mercados: estatal, regional y nacional en condiciones favorables.

El empresario empleará instrumentos de Planeación Estratégica para mejorar la toma de

decisiones en su negocio.

El empresario podrá hacer uso de Cursos, Seminarios y Talleres de capacitación empresarial que le permitan actualizar sus conocimientos en áreas específicas relacionadas con su actividad.

DESCRIPCION DEL PROCESO DE ATENCIÓN

Aplicación de Diagnostico Empresarial (DE): el DE es una herramienta importante que permite conocer la situación actual de la empresa, así como la detección de alguna problemática específica y necesidades. El DE comienza con una entrevista personal que tiene como objetivo evaluar las áreas fundamentales de la empresa: Administración, Mercado, Producción y Contabilidad. Dicho diagnóstico muestra sus Fortalezas y Debilidades, así como las áreas de Oportunidad que pudieran llevar al empresario a un mejor desarrollo de su negocio. **Guía Veracruzana de Desarrollo Empresarial:** El resultado del DE es la elaboración de un Plan de Acción que brinde al empresario una guía para el fortalecimiento de las áreas débiles de la empresa con la asesoría de un Ejecutivo de Desarrollo Empresarial (EDE).

Vinculación: Como resultado del Plan de Acción y de la asesoría personalizada del EDE, la empresa podrá acceder a una amplia gama de apoyos existentes en el ámbito estatal y federal que le permitan fortalecer su negocio en las áreas específicas que lo requieran: capacitación, financiamiento, consultoría y desarrollo tecnológico.

Guía para iniciar un negocio: Se proporciona un documento que contiene un breve cuestionario para que el emprendedor analice por si mismo sus aptitudes como empresario, así mismo se proporciona una serie de recomendaciones y requisitos que deberá tomar en cuenta al momento de iniciar un negocio.

VIGENCIA

Anual.

REQUISITOS

- Acudir al CEDEVER. Solicitar la aplicación del Diagnóstico Empresarial.
- Proporcionar la información que el Ejecutivo de Desarrollo Empresarial le solicite.
- Comprometerse a llevar a cabo las recomendaciones del Plan de Acción.
- Permitir al ejecutivo dar seguimiento al Plan de Acción.

COSTO

Gratuito

INFORMES

Dirección General de Competitividad Empresarial

Subdirección de Desarrollo Empresarial

Blvd. Cristóbal Colón No. 5 Torre Animas Piso 9

Fracc. Las Animas

Xalapa, Ver. 91190

Tel. 01-800-712-66-66 ext. 3540 y 3541

Tel. 01-228-841-85-30

Pagina web: www.sedecover.gob.mx

Correo electrónico: cedexal@sedecover.gob.mx

9.15.2. – PROGRAMA DE DESARROLLO DE PROVEEDORES.

Programa de Desarrollo de Proveedores

DEPENDENCIA RESPONSABLE

SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO

ÓRGANO DE EJECUCIÓN

DIRECCION GENERAL DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO EMPRESARIAL

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer el desarrollo del producto y servicio veracruzano, para competir en mejores condiciones en la proveeduría de productos y servicios.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mantener los proveedores actuales de la gran empresa (pública o privada). “Proveedor confiable”
- Vincular nuevos proveedores con las grandes empresas. “Encuentros de Negocios”
- Recuperar como proveedores a las empresas que dejaron de serlo en la gran empresa.
- Determinar oportunidades de inversión en proveeduría inexistente en el Estado

DESCRIPCION DEL PROGRAMA

- Incrementar la competitividad de los productos y servicios veracruzanos
- Asesorar a las empresas para que cumplan con todos los requisitos que rigen al mercado nacional y mundial
- Fortalecer la cadena productiva
- A través de este programa, el empresario encontrará información, asesoría técnica y apoyos económicos, para fortalecer los diversos elementos con los que debe contar todo producto o servicio, en donde inciden diversos temas como consultoría en procesos

productivos, código de barras, normas de etiquetado, información nutrimental, diseño de empaque, mercadotecnia, ventas, entre otros.

- Se instrumentara con las grandes empresas de la entidad.

MARCO LEGAL

Programa Veracruzano de Desarrollo Económico 1999 - 2004

BENEFICIARIOS

Micro y pequeños empresarios de los sectores industrial y de servicios.

BENEFICIOS

- Fortalecer las áreas administrativas y de procesos en la empresa.
- Detectar las áreas de mejora en el producto o servicio
- Introducir los productos o servicios a nuevos mercados
- Apoyos económicos en servicios de instituciones y consultores

VIGENCIA

Anual

REQUISITOS

- Presentarse en cualquiera de los Centros de Desarrollo Empresarial (CEDEVER)
- Llenar formato de solicitud del servicio
- Cumplir con el seguimiento del plan de acción

COSTO

- El servicio prestado por los tutores empresariales de los Centros de Desarrollo Empresarial es gratuito
- Puede haber un costo variable, dependiendo del servicio que se solicite a instituciones externas (AMECE, CRECE, COMPITE, LATEX, ETC.)

INFORMES

Dirección General de Competitividad Empresarial

Subdirección de Desarrollo Empresarial

Blvd. Cristóbal Colón No. 5 Torre Animas Piso 9

Fracc. Las Animas

Xalapa, Ver. 91190

Tel. 01-800-712-66-66 ext. 3540 y 3541

Tel. 01-228-841-85-30

Pagina web: [www. sedecover.gob.mx](http://www.sedecover.gob.mx)

9.15.3. – Programa de ferias, exposiciones y eventos.

Programa de Ferias, Exposiciones y Eventos

DEPENDENCIA RESPONSABLE

SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO

ÓRGANO DE EJECUCIÓN

DIRECCION GENERAL DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO EMPRESARIAL

OBJETIVO GENERAL

Promoción de los productos y servicios veracruzanos dentro de los mercados estatal, regional y nacional.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Incrementar la comercialización de productos veracruzanos
- Introducir a nuevos mercados los productos veracruzanos
- Comparar sus ventajas competitivas ante otros productores estatales y nacionales
- Ampliar los conocimientos sobre los requerimientos del mercado

DESCRIPCION DEL PROGRAMA

Proporcionar un espacio en ferias y eventos estatales, regionales y nacionales a las micro, pequeñas y medianas empresas veracruzanas que no cuentan con infraestructura y recursos adecuados para participar por si solas en dichos eventos.

Organizar encuentros de negocios para que las empresas de la entidad puedan promocionar y difundir sus productos y servicios.

MARCO LEGAL

Programa Veracruzano de Desarrollo Económico 2005 - 2010

BENEFICIARIOS

Micro y pequeños empresarios de los sectores industrial y de servicios.

BENEFICIOS

- Incremento en las ventas de las microempresas participantes

- Vinculación con potenciales compradores a nivel estatal y nacional
- Crecimiento de la microempresa.

DESCRIPCION DEL PROCESO DE ATENCIÓN

Detección de Empresas con Perfil adecuado para cada Evento: Se analizara la oferta de productos y servicios veracruzanos que cumplan con las características necesarias para participar en cada evento de manera exitosa.

Análisis de prospectos de apoyo: A través de un estudio socioeconómico aplicado por un Ejecutivo del CEDEVER, se elegirá a aquellas empresas que requieran de un apoyo para la participación en ferias y eventos

Capacitación y orientación para participación en ferias y exposiciones. Se les proporcionará toda la información sobre como presentarse en los eventos para el mejor aprovechamiento de su participación.

VIGENCIA

Conforme a calendarización anual para cada uno de los Eventos y Ferias en las que participe la Secretaría de Desarrollo Económico.

REQUISITOS

- Enviar solicitud por escrito
- Llenar formato de participación y carta compromiso
- Cubrir la cuota de recuperación (cuando aplique)

COSTO

Variable, dependiendo del Evento o Feria.

INFORMES

Dirección General de Competitividad Empresarial

Subdirección de Desarrollo Empresarial

Blvd. Cristóbal Colón No. 5 Torre Animas Piso 9 y Planta Baja

Fracc. Las Animas

Xalapa, Ver. 91190

Tel. 01-800-712-66-66 ext. 4331

Tel. 01-228-841-85-30

Pagina web: www.sedecover.gob.mx

Correo electrónico: info@sedecover.gob.mx

9.15.4. – PROGRAMA DE ASESORÍA Y CONSULTORÍA EMPRESARIAL.

Programa de Asesoría y Consultoría Empresarial

DEPENDENCIA RESPONSABLE

SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO

ÓRGANO DE EJECUCIÓN

DIRECCION GENERAL DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO EMPRESARIAL

OBJETIVO GENERAL

Mejorar los niveles de competitividad de las micro y pequeñas empresas para incrementar su productividad y rentabilidad.

OBJETIVO ESPECIFICO

Facilitar el acceso a la consultoría integral.

Vinculación con las instituciones públicas y privadas que ofrecen programas de consultoría y asistencia técnica

DESCRIPCION DEL PROGRAMA

Este programa otorga un apoyo de hasta un 50% del costo total de los servicios de consultoría especializada otorgado a los Micro y Pequeños Empresarios, a través de instituciones como: CRECE, COMPITE, AMECE, LATEX, IMPI entre otros que tengan un convenio con la SEDECO. (Consultar las reglas de operación y verificar el tipo de empresas que son sujetas del apoyo económico de acuerdo a sus ingresos anuales).

MARCO LEGAL

Programa Veracruzano de Desarrollo Económico 2005 - 2010

BENEFICIARIOS

Micro y pequeños empresarios de los sectores industrial, comercial y de servicios.

BENEFICIOS

- Fortalecimiento de las acciones de fomento empresarial a nivel estatal y acercarse mas a la comunidad empresarial de menores posibilidades.
- Aportación de soluciones prácticas a la problemática que padecen las empresas, permitiéndoles mantenerse en el mercado.
- Coadyuvar a la consolidación y crecimiento de las empresas Veracruzananas.

- Contribuir a la preservación y generación de empleo en el Estado.

DESCRIPCION DEL PROCESO DE ATENCIÓN

Detección de necesidades de Consultoría Externa: Mediante la aplicación de un Diagnóstico Empresarial por un Ejecutivo del CEDEVER se detectará la necesidad de consultoría especializada para el fortalecimiento de la empresa.

Análisis de prospectos de apoyo: A través de un estudio aplicado por un Ejecutivo del CEDEVER, se elegirá a aquellas empresas que requieran de un apoyo para la contratación de un servicio de consultoría especializada.

Contrato-compromiso: El empresario firmará un contrato-compromiso con la institución prestadora del servicio de consultoría especializada y con la Subdirección de Desarrollo Empresarial, donde se compromete a colaborar en la ejecución de las actividades del Plan de Acción en tiempo y forma, con la finalidad de hacer de este un caso de éxito que eleve su rentabilidad.

VIGENCIA

- Sujeto a las condiciones del convenio con cada institución y del presupuesto disponible.

REQUISITOS

- Aplicación del Diagnóstico Empresarial por el CEDEVER.
- Dirigir solicitud escrita de apoyo al C. Subdirector de Desarrollo Empresarial.
- Firma de contrato-compromiso por parte del empresario con la institución que otorgará el servicio de consultoría y la Subdirección de Desarrollo Empresarial.

COSTO

Variable de acuerdo al tipo de consultoría aplicada.

INFORMES

Dirección General de Competitividad Empresarial

Subdirección de Desarrollo Empresarial

Blvd. Cristóbal Colón No. 5 Torre Animas Piso 9

Fracc. Las Animas

Xalapa, Ver. 91190

Tel. 01-800-712-66-66 ext. 3540 y 3541

Tel. 01-228-841-85-30

Pagina web: www.sedecover.gob.mx

Correo electrónico: cedexal@sedecover.gob.mx

9.15.5. – PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A MICROEMPRESAS.

Programa de Capacitación a Microempresas

DEPENDENCIA RESPONSABLE

SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO

ÓRGANO DE EJECUCIÓN

DIRECCION GENERAL DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO EMPRESARIAL

OBJETIVO GENERAL

Mejorar el nivel de conocimientos para la administración de negocios en las áreas básicas de los empresas de las principales regiones económicas de la entidad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Fomentar el desarrollo de la cultura administrativa en las empresas veracruzanas.
- Proporcionar las herramientas del conocimiento básico, para un mejor desarrollo integral de la empresa.
- Aprovechar las capacidades tecnológicas básicas de las empresas.
- Iniciar el proceso hacia empresas competitivas y de calidad.

DESCRIPCION DEL PROGRAMA

Actualmente se cuenta con una oferta de cursos y talleres con diversos temas que inciden en áreas específicas de la empresa.

Se impartirán cursos, talleres y seminarios, de acuerdo a las necesidades y demandas de los empresarios.

MARCO LEGAL

Programa Veracruzano de Desarrollo Económico 2005 – 2010

BENEFICIARIOS

Empresarios de los sectores industrial, comercial y de servicios.

BENEFICIOS

- Fortalecimiento de las acciones de fomento empresarial a nivel estatal y acercarse mas a la comunidad empresarial de menores posibilidades.
- Aportación de soluciones prácticas a la problemática que padecen las empresas, permitiéndoles mantenerse en el mercado.
- Coadyuvar a la consolidación y crecimiento de las empresas Veracruzananas.
- Contribuir a que los nuevos negocios empleen la administración estratégica y de calidad

como la mejor herramienta para la toma de decisiones.

- Los cursos, talleres y seminarios, cuentan con el apoyo económico de la Secretaría, para ofrecerle al empresario un costo accesible.

DESCRIPCION DEL PROCESO DE ATENCIÓN

El empresario, previa inscripción, deberá asistir a los cursos, talleres y seminarios que conformen el plan de capacitación correspondiente, y complementar el total de horas que sean establecidas para el mismo, para obtener su constancia.

VIGENCIA

- Anual.

REQUISITOS

- Llenado de formato de inscripción al curso.
- Cubrir la cuota de recuperación
- Completar la totalidad de horas que comprende el curso, taller o seminario, para obtener diploma de acreditación.

COSTO

Variable dependiendo del curso.

INFORMES

Dirección General de Competitividad Empresarial

Subdirección de Desarrollo Empresarial

Blvd. Cristóbal Colón No. 5 Torre Animas Piso 9 Despacho 914

Fracc. Las Animas

Xalapa, Ver. 91190

Tel. 01-800-712-66-66 ext. 3540 y 3541

Tel. 01-228-841-85-30

Pagina web: www.sedecover.gob.mx

9.15.6. – PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD MICROEMPRESARIAL (FOCO).

Programa De Formación Para La Competitividad Microempresarial (FOCO)

DEPENDENCIA RESPONSABLE

SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO

ÓRGANO DE EJECUCIÓN

INSTITUTO VERACRUZANO PARA LA CALIDAD Y LA COMPETITIVIDAD

OBJETIVO GENERAL

Promover la competitividad de los micro y pequeños empresarios a través de la capacitación en sus negocios hacia una cultura de calidad empresarial.

DESCRIPCION DEL PROGRAMA

Aplicación del Programa por Prestadores de Servicio Social: Se habilita a los prestadores de servicio social para que capaciten y asesoren en sus lugares de trabajo a microempresarios, mediante cursos que imparten en base a cuadernillos diseñados por el Instituto.

Se promueve la realización de seminarios, cursos, diplomados, así como la inserción de materias sobre calidad dentro de los programas de estudio de todas las instituciones, con objeto de concienciar a los alumnos, maestros y padres de familia, sobre la importancia de observar principios que los orienten hacia desarrollar una cultura de calidad y mejora continua.

Se capacita sobre la utilización de modelos de gestión a través de la instrucción del personal del Instituto con el modelo básico de calidad IVECAD.

MARCO LEGAL

Programa Veracruzano de Desarrollo Económico 2005 – 2010

Decreto por el que se crea el Instituto Veracruzano para la Calidad y la Competitividad.

BENEFICIARIOS

- Microempresarios de los sectores industrial, comercial y de servicios.
- Organizaciones públicas y privadas que lo soliciten.

BENEFICIOS

- Capacitación sobre el Modelo Básico de Calidad IVECAD en el lugar en el que el microempresario realiza sus actividades.
- El empresario empleará los conocimientos adquiridos para mejorar la imagen, la calidad y la administración de su negocio.
- El empresario contará con asesoría sobre el modelo básico que le permitirá mejorar continuamente diversas áreas de su organización.
- Formación de una cultura de calidad.

DESCRIPCION DEL PROCESO DE ATENCIÓN

Visita inicial del prestador del servicio social al negocio para explicación con el cuadernillo básico: El prestador del servicio social, previamente capacitado, visita al microempresario con un cuadernillo que explica la metodología del modelo básico IVECAD, que integra los elementos del modelo 5-S.

El prestador comienza con una entrevista personal que tiene como objetivo facilitar la lectura del cuadernillo a la vez de sugerir al empresario posibles aplicaciones del modelo en su negocio para cada uno de los elementos del modelo.

Visita de Seguimiento: El prestador del servicio social realizará una visita de seguimiento con el fin de asegurarse de la correcta aplicación del modelo en el negocio, o bien, para orientar al empresario sobre su implantación en otras áreas que no hayan sido consideradas.

Vinculación: Como resultado de la aplicación del modelo, el prestador orientará al microempresario sobre las opciones, apoyos y programas, estatales y federales para la capacitación empresarial en materia de calidad.

Reuniones de evaluación y retroalimentación: Con el fin de dar seguimiento a las asesorías que proporcionan los prestadores de servicio social, así como verificar los resultados de la implantación del modelo; el IVECAD asignará a coordinadores que sostendrán reuniones semanales con los grupos de prestadores sociales.

VIGENCIA

Anual.

REQUISITOS

- Proporcionar la información que el Prestador del Servicio Social le solicite.
- Comprometerse a llevar a cabo las recomendaciones del Programa.
- Permitir al Prestador del servicio Social dar seguimiento al Programa.

COSTO

Pago del cuadernillo

INFORMES

Instituto Veracruzano para la Calidad y la Competitividad

Blvd. Cristobal Colón No. 5

Piso 11 Despacho 1111

Torre Ánimas

Fracc. Jardines de las Ánimas C.P. 91190

Xalapa, Veracruz

Tels. y Fax: 01 (228) 813 7439, 813 7441 al 43

Fax. Extensión 19

Correo electrónico: info@ivecad.org.mx

9.15.7. -PREMIO VERACRUZANO DE CALIDAD.

DEPENDENCIA RESPONSABLE
SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO
ÓRGANO DE EJECUCIÓN
INSTITUTO VERACRUZANO PARA LA CALIDAD Y LA COMPETITIVIDAD

OBJETIVO GENERAL

Reconocer a las personas e instituciones que se destacan en la aplicación de procesos de mejora continua orientados a satisfacer las necesidades de sus clientes y de la sociedad; que puedan servir de ejemplo para su aplicación en otras organizaciones e individuos.

DESCRIPCION DEL PROGRAMA

Convocatoria por el premio: Se invita al Premio mediante la publicación de la convocatoria en la Gaceta Oficial del Estado y a través de diversos medios masivos de comunicación en el Estado.

Registro de participantes: Se establece en la convocatoria el formato y documentos que deberá presentar el interesado para inscribirse.

Evaluación: Se realiza la evaluación de los participantes de acuerdo a las bases establecidas en la convocatoria.

Reconocimiento: Se entrega el premio durante el Congreso Estatal de Calidad en Veracruz, en el mes de octubre de cada año.

MARCO LEGAL

Programa Veracruzano de Desarrollo Económico 2005 – 2010

Decreto por el que se crea el Instituto Veracruzano para la Calidad y la Competitividad.

Reglamento Interior del IVECAD.

Bases de participación del Premio Veracruzano de Calidad que se establecen en la convocatoria.

BENEFICIARIOS

Micro, pequeñas, medianas y grandes empresas; Cámaras, asociaciones, organismos públicos, privados y sociales de Veracruz.

BENEFICIOS

- Máximo reconocimiento a la Calidad avalado por el Gobierno del Estado.
- Evaluación y retroalimentación sobre el estado de su sistema de gestión de la calidad.

DESCRIPCION DEL PROCESO DE ATENCIÓN

Actividades:

En el mes de abril se publicará la convocatoria correspondiente.

Se realizan evaluaciones a los procesos de las organizaciones veracruzanas que decidan

inscribirse en diversas etapas que incrementarán su complejidad según se avanza.

Un jurado, previamente integrado por el IVECAD determinará, con base en las evaluaciones, a los ganadores de las diferentes categorías de acuerdo con la convocatoria.

VIGENCIA

Abril a octubre de cada año.

REQUISITOS

- Realizar el pago correspondiente.
- Llenar el formato de inscripción.
- Cumplir con los requisitos que se establezcan en la convocatoria.

COSTO

Variable

INFORMES

Instituto Veracruzano para la Calidad y la Competitividad

Blvd. Cristobal Colón No. 5

Piso 11 Despacho 1111

Torre Ánimas

Fracc. Jardines de las Ánimas C.P. 91190

Xalapa, Veracruz

Tels. y Fax: 01 (228) 813 7439, 813 7441 al 43

Fax. Extensión 19

Correo electrónico: info@ivecad.org.mx

9.15.8. - PROGRAMA VERACRUZ A LA CALIDAD .

DEPENDENCIA RESPONSABLE

SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO

ÓRGANO DE EJECUCIÓN

INSTITUTO VERACRUZANO PARA LA CALIDAD Y LA COMPETITIVIDAD

OBJETIVO GENERAL

Promover la competitividad de las organizaciones del Estado para que implanten y desarrollen sistemas de aseguramiento de calidad, congruentes con normas internacionales, bajo la metodología del modelo de gestión por calidad "IVECAD".

DESCRIPCION DEL PROGRAMA

Descripción: Se capacita y asesora a los organismos interesados en participar en el programa mediante una metodología que considera la explicación, desarrollo e implantación de seis módulos impartidos de forma mensual, que explican a detalle el modelo de gestión IVECAD, que es congruente con los requisitos de normas

internacionales como ISO-9000:2000 y los elementos de los más importantes reconocimientos internacionales como el Premio Veracruzano de Calidad y el Premio Nacional de Calidad.

Como resultado de cada sesión, los participantes deben desarrollar en sus organizaciones las acciones que el modelo de gestión IVECAD establece, contemplándose una evaluación por un consultor externo.

La duración del distintivo es de un año.

MARCO LEGAL

Programa Veracruzano de Desarrollo Económico 2005 – 2010

Decreto por el que se crea el Instituto Veracruzano para la Calidad y la Competitividad.

BENEFICIARIOS

Micro, pequeños y medianos empresarios de los sectores industrial, comercial y de servicios, organismos en general.

BENEFICIOS

- Capacitación a empresario para mejorar la administración de sus negocios.
- Implantación de un modelo de gestión de calidad

DESCRIPCION DEL PROCESO DE ATENCIÓN

Descripción:

La organización interesada establece contacto con el IVECAD para inscribirse en el programa.

Cada sesión, además de analizar cada componente del modelo, el facilitador de calidad retroalimenta al consultor sobre la operación del modulo anterior en su organización y recibe orientación si existe problemática en la implantación.

VIGENCIA

Anual.

REQUISITOS

- Realizar el pago correspondiente.
- Asistir a las sesiones de capacitación.
- Tener una empresa establecida.

COSTO

Variable

INFORMES

Instituto Veracruzano para la Calidad y la Competitividad

Blvd. Cristobal Colón No. 5

Planta Baja

Torre Ánimas

Fracc. Jardines de las Ánimas C.P. 91190

Xalapa, Veracruz

Tels. y Fax: 01 (228) 813 7439, 813 7441 al 43
Fax. Extensión 19
Correo electrónico: info@ivecad.org.mx

9.16. – Aplicación a un Parque Científico y Tecnológico para el Estado de Veracruz.

9.16.1. - Introducción.

Es fácilmente observable de toda la información anterior que existe una serie de elementos que nos hace pensar en que no sólo es factible sino que muy necesaria la constitución de un parque científico y tecnológico en el Estado de Veracruz. El conjunto de actividades económicas que se realizan en su territorio muestra una capacidad de articulación que puede verse potenciada con una intervención como la que supone la creación de un parque científico. Sin embargo, a pesar de contar con un conjunto de atributos territoriales que lo pueden ayudar en la consecución de su objetivo de alcanzar un mayor desarrollo (tal como lo hemos definido en la presente tesis, esto es, no solo

como un aumento de la renta per-cápita o del simple crecimiento de su economía sino sobre todo del aumento de la capacidad de generar empleo productivo y de que esta situación lleve a un mayor bienestar, esto es, que disminuya las disparidades intra-regionales e interregionales y a que, sobre todo en el caso del territorio veracruzano, se disminuya la situación de marginalidad o pobreza extrema, mediante la elevación de los niveles de bienestar) es, paradójicamente, una región en retroceso “estancada” de acuerdo a la tipología utilizada en la primera parte de este trabajo de tesis. Y es paradójico que una región con tal conjunto de cualidades para alcanzar y aún sobrepasar las metas que cualquier territorio referidas a su desarrollo, se encuentre en una situación en la que la mitad de su población es considerada pobre o el 15% viva en condiciones de pobreza extrema y peor aún, que en el caso de dicha condición, esta tienda a quedar estacionaria a lo largo del tiempo, como ya lo hemos demostrado en la citada primera parte de la presente tesis. La anterior situación, a pesar de que el estado de Veracruz puede ser considerado un estado “rico” en recursos no solo naturales sino también de otro tipo como lo pueden ser los institucionales, humanos y materiales, sabemos que se deriva de que muchas de las actividades relacionadas con el sector secundario y terciario se han visto afectadas en décadas pasadas no solo por factores coyunturales sino estructurales tales como la dependencia, la alta concentración, la escasa o nula acumulación de capital y el comportamiento de los mercados internacionales, tal como ya lo vimos anteriormente aunque la aclaración es, desde luego, pertinente. Por si esto fuese poco, el sector primario se ha visto sometido a fuertes presiones de competencia con los mercados internacionales, todo esto sin una política gradual de apoyos y subsidios que pudiese paliar al menos en la fase inicial, las consecuencias devastadoras para sectores completos de la economía veracruzana que se han visto literalmente desmantelados. La ausencia de unas políticas claras de tipo industrial y agrícola, principalmente aunque no exclusivamente, han sido unas de las causas determinantes de la desaceleración del crecimiento y del empobrecimiento de grandes capas de la población veracruzana.

Por otra parte merece la pena mencionar que el Estado de Veracruz tiene la posibilidad de salir de esta condición de acuerdo con nuestro modelo si sigue una serie de intervenciones de políticas públicas recomendadas para el caso también anteriormente y que se centran particularmente en la educación y los temas vinculados a ella, no solo el aumento de la cobertura y calidad de la misma sino a una mayor interacción de las

universidades e instituciones de investigación del territorio con el tejido empresarial y productivo, a una mayor cohesión y participación no solamente del sector empresarial sino también de actores civiles y sociales como son desde luego las agrupaciones profesionales, los sindicatos, las asociaciones civiles, etc. Así como un papel mucho más activo de las autoridades locales como agentes importantísimos del desarrollo local. En paralelo, por supuesto, se necesitan, asimismo, políticas públicas de desarrollo promovidas desde la autoridad central del Estado, pues como hemos visto hasta aquí, el desarrollo económico no se limita solo a un fenómeno puramente económico sino también social, político e histórico. Con estas reflexiones iniciales damos paso a la definición de algunas aplicaciones a un parque científico y tecnológico para el Estado de Veracruz (PCYTV).

9.16.1.1. - Objetivos generales.

El parque científico y tecnológico en el Estado de Veracruz. México, debe tener como objetivos principales:

- a). – Generación de empleos productivos, no solo derivados en si mismos del parque científico y tecnológico sino también, y principalmente, de las actuaciones en el tejido productivo del estado, al producir como resultado la creación de empresas de base tecnológica.
- b). – Ser un actor potenciador del desarrollo al intervenir en la articulación de los agentes productivos y elevar la capacidad competitiva de las empresas, mediante la formación y capacitación en materia de investigación y desarrollo tecnológico.

c). – Conseguir que la investigación y desarrollo sea parte fundamental de la gestión de las empresas, particularmente las pequeñas y medianas.

9.16.1.2. – Participantes.

Se sugieren como socios participantes del proyecto PCYTV a los siguientes:

1. – Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT), en su calidad de agente científico del gobierno federal.
2. – Gobierno del Estado de Veracruz.
3. – Universidad Veracruzana, en su calidad de universidad pública del Estado.
4. - Nacional Financiera, S. N. C. en su carácter de agente financiero del gobierno federal encargado de la promoción de parques industriales y política de fomento.
5. - H. Ayuntamiento de la ciudad de Veracruz, Ver.
6. – Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado.
7. – Tecnológico de Monterrey, Campus Central de Veracruz.
8. – Institutos Tecnológicos, del Mar, Tecnológicos Superiores y Universidad Tecnológica, dependientes de la Secretaría de Educación Pública (21 instituciones).
9. – Banco Mundial, en su calidad de entidad prestataria.
10. – Cámaras Industriales y de servicios de la entidad.

9.16.1.3. - Estructura Legal del PCYTV.

La figura jurídica propuesta es la creación de un Fideicomiso instituido en alguna entidad bancaria nacional en donde se estipulen los citados participantes en calidad de fideicomitentes, como masa fideicomitida los recursos materiales disponibles al momento de la estructuración legal del PCYTV con aportaciones iniciales especiales del gobierno del Estado, Nacional Financiera S. N. C. y de cualquier otra entidad particularmente de las cámaras industriales o de comercio de la entidad o de las asociaciones sociales de productores. El fideicomiso deberá tener como objetivo principal la creación de empresas de base tecnológica, la asesoría y formación en

materia de competitividad, innovación y desarrollo tecnológico y el hospedaje de empresas en su recinto relacionadas con sus polos temáticos.

9.16.1.4. – Localización.

Después de haber analizado el conjunto de opciones disponibles en el Estado se sugiere la creación del PCYTV en el parque industrial Bruno Pagliai de la ciudad y puerto de Veracruz, ya que reúne no sólo las características de infraestructura, disponibilidad de terreno, suministro de servicios, etc., sino también por encontrarse en un entorno que favorece la innovación y el desarrollo tecnológico, la disponibilidad de infraestructura portuaria, carreteras, telecomunicaciones, etc., y en fin todos los elementos necesarios para la consecución de sus fines. Es importante, asimismo señalar que, como vimos anteriormente, las relaciones entre las empresas dentro de un tejido productivo determinado en un territorio se dan a pesar de que exista distancia entre las mismas por lo cual la creación de un PCYTV en el puerto de Veracruz no obsta la creación y operación de una red innovadora en todo el territorio del estado sino más bien es un elemento articulador de políticas locales específicas dentro de una red innovadora que favorece a los distintos territorios en que actúa.

9.16.1.5. – Equipo de gestión.

El PCYTV deberá contar con personal experto en gestión de políticas tecnológicas y de innovación específicamente deberá tener experiencia en los principales polos temáticos del mismo. Deberá ser, por otra parte un equipo potente, flexible, reducido, que constituya una estructura ágil y liviana para que pueda realizar sus actividades con la mayor eficiencia y eficacia posibles. Se propone la siguiente estructura:

a). – Un director general, designado por el Consejo de Administración y con un período de gestión determinado por acuerdo del Consejo.

b). – Un cuerpo de especialistas por polo temático a ser designados de común acuerdo entre el director general y el Consejo de Administración. Se recomienda que estos no sean menos de 3 ni más de 6, por polo temático.

c). – Un equipo de apoyo administrativo compuesto por secretarias, jefe de personal, asistentes, etc. Reducido pero suficiente para el desarrollo de las actividades, presumiblemente 5 personas máximo.

d). – Un equipo que gestione la capacitación y formación de recursos humanos, concretamente en temas relacionados a la innovación tecnológica y al desarrollo tecnológico en los polos temáticos que sean parte del propio PCYTV. Como en esta área se suponen las mayores cargas de trabajo en una etapa inicial se sugiere la contratación de un número adecuado a las necesidades del parque.

9.16.1.6. – Polos Temáticos del PCYTV.

Después de haber analizado las vocaciones productivas del Estado y de acuerdo a las recomendaciones técnicas, experiencias analizadas, sugerencias de expertos y características de los territorios que componen el sistema económico de Veracruz se ha considerado seleccionar las siguientes actividades como polos temáticos, es decir, como áreas de actividad económica a ser desarrolladas por el PCYTV:

1. – Agroindustria.

2. – Metalmecánica.

3. – Informática.

4. – Bioquímica.

Lo anterior, sin detrimento de que, desde luego estas puedan ser ampliadas, aunque la literatura y la experiencia empírica sugiere que estas deben ser pocas, no más de tres o cuatro.

9.16.1.7. – Fuentes de financiamiento.

Como en casi todos los casos de parques científicos y tecnológicos analizados, el financiamiento procede de muy diversas fuentes y se articula de maneras muy distintas. Sin embargo, la fuente principal de financiamiento siempre proviene del Estado, ya que este, por su naturaleza, debe promover el desarrollo entre sus gobernados. Actualmente funcionan esquemas de co-participación que han demostrado ser más eficientes en la gestión de parques científicos y tecnológicos. En este caso y dadas las características propias de la economía y leyes en México se permite la creación de co-inversiones con participación tanto de empresas o asociaciones de empresas con personalidad jurídica propia por una parte y del gobierno o agentes financieros del gobierno federal o estatal. Dadas las características de este caso, es factible para la etapa inicial la participación de los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal) en diferentes participaciones porcentuales por un lado y por el otro, distintos actores privados que pueden ser cámaras industriales, asociaciones de productores, empresas, etc.

Sin embargo, para las etapas siguientes como lo son la construcción del parque, los equipamientos necesarios y la adquisición de equipo de cómputo, de transporte, etc., se requerirá de una mucho mayor inversión de recursos en los cuales se sugiere la participación del Banco Mundial a través de un proyecto de desarrollo presentado por los responsables del PCYTV y el Gobierno del Estado, ante el Gobierno federal ya que éste último sería el aval en la citada operación de financiamiento del Banco Mundial. Con independencia de lo anterior, las empresas que participen en el PCYTV pueden calificar en los programas que dispone Nacional Financiera, S. N. C. para conseguir créditos blandos (es decir, con tipos de interés y condiciones preferentes) que los apoyen desde la fase de gastos pre-operativos hasta su instalación y operación definitivas.

9.16.1.8. – Principios de gestión del PCYTV.

9.16.1.8.1. - Elementos metodológicos.

Las racionalidades actuantes en este tipo de política no son clásicas. Debe recordarse un primer principio de acción: un proyecto de innovación es personal o interpersonal. En consecuencia, las políticas de apoyo a la innovación deben actuar sobre los contextos. El éxito de una política de innovación dependerá de la capacidad de las personas para encarar emprendimientos en contextos de acciones caracterizados por la integración de

racionalidades múltiples (formación, investigación, economía...) y en entornos inciertos. Sobre estas bases, hay programas de acción que pueden ser definidos, por:

- Estimular la creatividad científica y tecnológica a partir de las interacciones entre personas o entre organismos. Identificar y valorizar los comportamientos de empresarios de interés público y privado.
- Favorecer las interfaces entre las personas (las empresas) que tengan un proyecto y los recursos científicos, tecnológicos, económicos, financieros que puedan serles de utilidad. En la región puede difundirse una cultura del gerenciamiento por proyecto a partir de instancias de aprendizaje:
- Mejorar la eficacia colectiva de los organismos y de las competencias que existan localmente en materia de innovación tecnológica. Hay que enseñar a las personas que representen a estos organismos, a trabajar juntas en temas de interés común: esto es la gobernabilidad técnica.
- Suscitar la creación de equipamientos, de espacios, de centros de recursos que favorezcan los intercambios y la emergencia de proyectos entre los actores de un proceso de innovación. Al respecto, se deben crear espacios favorables a los intercambios y al desarrollo de proyectos innovadores. Es una transposición en el espacio urbano de lo que se hace desde hace tiempo en las grandes empresas innovadoras.

Medios

La inversión pública en materia de innovación tecnológica debe traer como consecuencia inversiones privadas en creación de actividades, las que a su vez, por un lado, generarán recursos fiscales y por ende financieros, y por otro lado, enriquecerán la formación y la investigación. Con el fin de desencadenar procesos de innovación, de creación de conocimientos y de riquezas, pueden implementarse las siguientes acciones:

- Movilizar organismos de enseñanza superior y de investigación, empresas, instituciones financieras y a actores públicos en función de programas cooperativos e innovadores con miras a la creación de negocios.
- Crear estructuras interfaces investigación/empresas de transferencia de tecnologías.
- Crear parques tecnológicos o tecnopolos, como lo es el PCYTV.
- Crear un dispositivo de orientación flexible de las personas con ideas de innovación, para enfocarlas hacia las competencias científicas, económicas y financieras que le

permitan especializarse, acompañar su maduración, apoyar la realización de un plan de negocios.

- Crear dispositivos de preincubación de empresas innovadores en el plano tecnológico (por ej. la ley francesa sobre la Innovación).

Todo esto reclama un know-how, una metodología de trabajo que movilice localmente las empresas, los organismos de investigación, los organismos de formación y los responsables políticos en tres grandes direcciones:

- La creación de un conocimiento común del funcionamiento de la economía local, en particular en sus relaciones con la investigación y con la formación superior.

- La definición de una ambición estratégica a mediano plazo, es decir, para los 15 años futuros, con la elaboración de esquemas prospectivos.

- La definición de programas de acción que cumplirán la función de palanca, con el fin de estructurar y dinamizar el sistema de innovación local. La responsabilización de equipos proyecto para su realización, bajo la responsabilidad de un líder.

9.17. – Fases del proyecto (de acuerdo con el Marco Lógico de Proyectos) .

9.17.1. - Fase Pre- Operativa.

a).- Primera etapa, donde se invita a la participación de los socios propuestos, con el fin de dar a conocer el proyecto, establecer los acuerdos básicos de las condiciones de participación de los socios.

b). – Segunda etapa, donde se define un esquema jurídico legal para la gestión del parque, se definen los polos temáticos y se llega a un acuerdo sobre las actividades a desarrollar con otros actores así como la definición de equipos y responsabilidades.

c). – Tercera etapa, donde se arriba a un consenso sobre las aportaciones, el esquema de votación y una propuesta básica sobre el consejo general de accionistas y sus reglas de operación.

d). – Cuarta etapa, donde se plantean diferentes alternativas de adquisición de terreno y se propone una idea general para la elaboración de un pre proyecto arquitectónico.

e). – Quinta etapa, donde se establecen los mecanismos básicos sobre los que se concursará el proyecto del parque.

- f). – Sexta etapa, donde se encuentra un consenso sobre el proyecto arquitectónico.
- g). – Séptima etapa, donde se define la estructura de personal y sus funciones.
- h). – Octava etapa, donde se acuerda el equipamiento de las instalaciones.
- i). – Novena etapa, donde se llega a un acuerdo definitivo para la constitución legal de la sociedad.
- j).- Décima etapa donde se consigue el financiamiento y se obtienen todas las aportaciones económicas necesarias.

9.17.2. -Fase Operativa. –

Esta fase depende desde luego de las características jurídicas y legales, de la forma de asociación y del tipo y naturaleza de los participantes pero en términos generales tendrá las siguientes etapas:

- a). – Primera etapa, donde se realiza la construcción del parque y sus instalaciones.
- b).- Segunda etapa, donde se concreta un acuerdo para la difusión institucional de imagen del parque.
- c). – Tercera etapa, donde se termina la construcción del parque y de todas sus instalaciones y equipamientos.
- d). – Cuarta etapa, donde se inician actividades en toda la región meta.

9.5. - Conclusiones Generales.

Siguiendo el análisis general de los últimos treinta años de actuaciones de política científica y tecnológica relativos al establecimiento de parques científicos, al desarrollo local y a la creación de territorios competitivos e innovadores podemos hacer brevemente las siguientes observaciones a modo de conclusiones generales:

Para que una política científica y tecnológica orientada hacia la construcción de territorios innovadores y competitivos sea exitosa es necesario que contenga los siguientes elementos:

a) En primer lugar se requieren acciones de apoyo al desarrollo tecnológico en las empresas: ayudas financieras (sistema de anticipos reembolsables), apoyo a la difusión de competencias tecnológicas; en lo interno, con ayuda pública para la contratación de técnicos, ingenieros o investigadores, en lo externo, por el financiamiento público de estudios de factibilidad de proyectos de modernización tecnológica; también deben existir auxilios fiscales del tipo del crédito impuesto- investigación, que permite a una empresa deducir de impuestos una parte de sus inversiones en investigación y desarrollo. Sin este elemento es realmente casi imposible pensar en la innovación del tejido productivo de las regiones.

b) En segundo lugar, otro elemento importante de esta política debe ser el apoyo a las estructuras de transferencia de tecnologías (centros de transferencias, plataformas tecnológicas...) creadas en relación con universidades o centros de investigación públicos. La puesta en red de las estructuras y de los polos de innovación tecnológica en el marco de las regiones debe estar claramente favorecida: estas acciones deben hacerse en asociación con las asambleas regionales por medio de contratos de plan firmados entre el Estado y los ayuntamientos.

c) Finalmente, debe crearse una la Ley sobre la innovación, destacando una nueva prioridad: *"favorecer la creación de empresas de tecnología innovadoras"*. Esta ley debe constar de cuatro componentes que traten sobre la movilidad de personal de la investigación pública, la cooperación entre la investigación pública y la empresa, la mejora de la cuestión fiscal para las empresas innovadoras, y la adaptación del marco jurídico a las especificidades de las empresas innovadoras. En el plano práctico, esta ley debe incluir:

- Búsqueda de proyectos para la creación de incubadoras de empresas tecnológicas, y para la creación de fondos regionales de capital de inicio en la actividad,
- un concurso nacional para la creación de empresas tecnológicas,
- La posibilidad para todas las universidades de crear una filial de valorización tecnológica, y para los investigadores públicos de quedar en disponibilidad para crear una empresa.

La búsqueda pública de proyectos deberá ser una nueva modalidad de intervención. Según objetivos de interés público, se deberá solicitar a los actores activos (universidades, centros de investigación, autoridades públicas locales...) montar un proyecto de incubadora o de fondo de capital de inicio, y defenderlo ante una comisión

intersecretarial (interministerial) con el fin de ser elegible para un apoyo financiero del Estado.

Paralelamente a estas iniciativas públicas, la innovación debe ser considerada hoy por las grandes empresas y por las pequeñas como un elemento clave para su competitividad. Los estudios estadísticos muestran que todas las empresas innovan, ya sea en materia de organización, como de recursos humanos, de comercialización, de producción o de tecnologías. Además, las empresas innovan haciendo trabajar juntos a diferentes servicios en su seno (marketing, producción, investigación y desarrollo...), pero también sobre todo movilizándolo a interlocutores externos: subcontratistas, clientes, organismos de investigación, empresas de servicios...

La innovación debe ser cada vez más tenida en cuenta dentro de este doble contexto de una política nacional, por un lado, y de empresas que innovan para seguir siendo competitivas, por otro. Es así como los territorios se convierten en actores importantes de los procesos de innovación, en particular las regiones.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Abramovitz, Moses (1956), "Resource and Output Trends in the United States since 1970", *American Economic Review*, 46, 2 mayo.

Affonso, Rui (1998), "La crisis de la federación en Brasil", y Fiori, José Luis (1998), "Balance y perspectivas del federalismo fiscal en Brasil", en: de Mattos, Carlos A. et al. (1998), *Globalización y territorio, impactos y perspectivas*, Santiago, PUC/ FCE.

Aghón, Gabriel et al. (2001), "Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: un análisis comparativo", Santiago, CEPAL/ GTZ.

Aguilar Barajas, Ismael (1995), "Monterrey: formas de integración a la economía del sur de Estados Unidos", *Comercio Exterior*, vol. 45, N° 5, México D. F.

Alegria, Tito et al. (1997), "Reestructuración productiva y cambio territorial: un segundo eje de industrialización en el norte de México", *Revista de la CEPAL* N° 61, Santiago de Chile, abril.

Altenburg, Tilman y Jörg Meyer-Stammer (1999), "How to Promote *clusters*: Policy Experiences from Latin America", *World Development*, vol. 27, N° 9.

Arrow, Keneth J. (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing", *Review of Economic Studies*, vol. 29.

Aydalot, Ph. (1986), "Milieux innovateurs en Europe", Paris, Gremi.

Azzoni, Carlos Roberto y Dircean Alves Ferreira (1998), "Competitividad regional y reconcentración industrial: el futuro de las desigualdades regionales en Brasil", *Revista Eure*, N° 73, Santiago de Chile, diciembre.

Bagnasco, Arnaldo (2000), "Nacimiento y transformación de los distritos industriales, un examen de la investigación en Italia con observaciones de método para la teoría del desarrollo", en: Carmagnani, Marcello y Gustavo Gordillo de Anda (coordinadores)

- (2000), “Desarrollo social y cambios productivos en el mundo rural europeo contemporáneo”, México, D.F., El Colegio de México, FCE.
- Becattini y W. Sengenberger (1990), “Industrial Districts and Interfirm Cooperation in Italy”, Génova, International Institute for Labor Studies.
- Beccaria, Luis y Pedro Galin (1998), “Competitividad y regulaciones laborales”, *Revista de la CEPAL* N° 65, Santiago de Chile.
- Bendesky, León (1999), “Economía Regional en la Globalización”, *Comercio Exterior*, noviembre, México D.F.
- Benko, Georges y Alain Lipietz (1994), “Las regiones que ganan”, Valencia, Editions Alfons El Magnamin.
- ___(2000), “La Nouvelle Géographie Socio-économique”, París, Presse Universitaires de France.
- Benko, Georges (1998), “El impacto de los tecnopolos en el desarrollo regional. Una revisión crítica”, *Revista Eure* N° 73, Santiago de Chile, diciembre.
- Berger, Silvia (2001), “Reconfiguración social y espacial en el área metropolitana 1991-1999”, ponencia, presentada en el V Seminario de la Red Metropolitana de Investigadores sobre Globalización y territorio, Rosario, Argentina.
- BID (2000), “Geografía y desarrollo en América Latina”, Informe Económico y Social 2000, Washington D.C.
- Boisier, Sergio (1994), “La construcción social del regionalismo latinoamericano (escenas, discursos, y actores)”, *Reforma y Democracia* N° 2, Caracas, CLAD.
- ___(1994), “Post-modernismo territorial y globalización: regiones pivotaes y regiones virtuales. Ciudad y territorio”, *Estudios Territoriales*, vol.2, N° 102, Madrid.
- ___(1996), “La geografía de la globalización: un único espacio y múltiples territorios”, documento preparado para el I Congreso Interamericano del CLAD sobre la *Reforma del Estado y de la Administración Pública*, celebrado en Río de Janeiro, Brasil, entre el 7 y el 9 de noviembre de 1990.
- ___(1998), “Post-scriptum sobre desarrollo regional: modelos reales y modelos mentales”, *Revista Eure* N° 72, Santiago de Chile, septiembre.
- ___(2001), “Biorregionalismo: la última versión del traje del emperador”, *Territorios* N° 5, Bogotá D.C., CIDER, Uniandes.
- Boland, Philip (1996), “Regional Development Strategies in Europe: A Summary of the Key Issues”, en: Alden, Jeremy y Philip Boland (1996), “Regional Development

Strategies, A European Perspective”, Regional Studies Association, Melksham, Wiltshire, Jessica Kingsley Publishers Ltd.

Borello, José A. et al.(2001), “La industria de la Región Metropolitana de Buenos Aires: una mirada global, regional y local”, ponencia presentada al quinto Seminario de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio, Rosario, Argentina.

Boudeville, Jacques R. (1965), “Los espacios económicos”, Buenos Aires, Editorial EUBEDA.

_____(1968), “L’espace et les Pôles de Croissance”, París, Puf.

Boulding, Kenneth (1966), “The Economics of Coming Spaceship Earth”, en: Markandya, Anil y Julie Richardson (eds.) (1993), “Environmental Economics”, Londres, Earthscan Publications Ltd.

Boyer, Robert (1992), “La teoría de la regulación”, Valencia, Edicions Alfons El Magnamin.

Brenner, Robert (1999), “Turbulencias en la Economía Mundial”, Santiago, Lom Ediciones.

Brown, Lester, R, y Christopher Flavin (1999), “Una nueva economía para un nuevo siglo”, en: “La situación del mundo 1999”, informe anual del Worldwatch Institute 1999, Barcelona, Icaria Editorial.

Caravaca Barroso, Inmaculada (1998), “Los nuevos espacios ganadores y emergentes”, *Revista Eure* N° 73, Santiago de Chile, diciembre.

Carlson, B. y R. Stankiewicz (sin fecha), “On the Nature, Function and Composition of Technological Systems”, *Journal of Evolutionary Economics* 1 (2). Montero, Cecilia y Pablo Morris (1999), “Territorio, competitividad sistémica y desarrollo endógeno. Metodología para el estudio de los sistemas regionales de innovación”, en: ILPES/CEPAL, Universidad del Bío Bío (1999), “Instituciones y actores del desarrollo territorial en el marco de la globalización”, Santiago de Chile, Ediciones Universidad del Bío Bío.

Casas, Rosalba (coord.) (2001), “La formación de redes de conocimiento, una perspectiva regional desde México”, Barcelona, Anthropos, Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM.

Castañeda S., A. y G. Garduño A. (2000), “Rendimientos crecientes a escala en la manufacturera mexicana”, *El Trimestre Económico*, vol LXVII (2), N° 266, México D.F.

Castells, Manuel (1989), “The Informational City”, Padstow, Blackwell.

____ (1998), “La era de la información, economía, sociedad y cultura”, vol. 2, “el poder de la identidad”, Madrid, Alianza Editorial.

CEPAL - SERIE Gestión Pública N° 27

Castells, Manuel y Peter Hall (1994), “Technopolos of the World, the Making of 21st. Century Industrial Complexes”, Londres, Routledge.

CEPAL (1991), “El desarrollo sustentable: transformación productiva, equidad y medio ambiente”, Santiago de Chile.

____ (1996), “Fortalecer el desarrollo, interacciones entre macro y microeconomía”, Santiago de Chile.

____ (2001), “Una década de luces y de sombras, América Latina y el Caribe en los años noventa”, Bogotá D.C., Alfa Omega.

____ (2001), “Una década de luces y sombras, América Latina y el Caribe en los años noventa”, Bogotá D.C., Alfaomega.

CEPAL/GTZ (2000), “Desarrollo Económico Local y descentralización en América Latina: un análisis comparativo”, Santiago de Chile, Proyecto Regional de Desarrollo Económico Local y Descentralización, CEPAL/GTZ.

Chica, Ricardo (1992), “Nota metodológica sobre conceptos y medidas de competitividad”, *Revista Universitas Económica*, vol. VII N° 4, Bogotá D.C., Universidad Javeriana.

Chisholm, Michael (1990), “Regions in Recession & Resurgence”, Londres, Cambridge University Press.

Chudnovsky, Daniel (1999), “Políticas de ciencia y tecnología y el sistema nacional de innovación en la Argentina”, *Revista de la CEPAL* N° 67, Santiago, Chile.

Cicolella, Pablo (1999), “Globalización y dualización en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Grandes inversiones y reestructuración socioterritorial en los años noventa”, *Revista Eure* N° 76, Santiago de Chile.

Clark, Colin (1940), “The Conditions of Economic Progress”, Londres, McMillan.

Clarke, Susan et al. (1999), “Estrategias de desarrollo en áreas deprimidas en Estados Unidos”, *Revista Territorios* N° 1, Bogotá D.C., CIDER, Uniandes.

Colby, Michael E. (1990), “Environmental Management in Development, The Evolution of Paradigms”, *World Bank Discussion Papers*, N° 80, Washington D.C.

Comisión de las Comunidades Europeas (1999), “Política Regional y Cohesión, sexto informe periódico sobre la situación y la evolución socioeconómicas de las regiones de la Unión Europea”, Sec (1999) 66 final, Bruselas.

Coraggio, José Luis (1981), “Posibilidades de una planificación territorial para la transición en América Latina”, *Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación*, N° 153-155, junio

___ (1985), “Polarización, desarrollo e integración”, en: Kuklinski, Antoni (1985), “Desarrollo polarizado y políticas regionales, en homenaje a Jacques Boudeville”, México, D.F., FCE.

CRECE – Misión Siglo XXI (1996), “Ranking de competitividad departamental”, Bogotá D.C.

Cuadrado Roura, Juan Ramón (1988), “Políticas regionales hacia un nuevo enfoque”, *Papeles de Economía Española* N° 35.

___ (1995), “Planteamientos y teorías dominantes sobre el crecimiento regional”, *Revista Eure* N° 63, Santiago, Chile, junio.

___ (1998), “Disparidades regionales en el crecimiento. Convergencia divergencia y factores de competitividad territorial”, ponencia presentada a: IV Seminario Internacional, Red Iberoamericana sobre Globalización y Territorio, Bogotá, CIDER, Uniandes.

___ (1998), “Divergencia versus convergencia de las disparidades regionales en España”, *Revista Eure* N° 72, Santiago de Chile, septiembre.

Daher, Antonio (1996), “Las regiones de Chile frente a NAFTA y Mercosur”, *Revista Eure* 66, Santiago de Chile, octubre.

Dally, Herman E. (1993), “The Economic Growth Debate: what some Economists have Learned but many have not”, en: Markandya, Anil y Julie Richardson (eds.) (1993), op. cit.

Datar (2000), “Aménager la France de 2020, Mettre les Territoires en Mouvement”, Paris, Ministère de l’Aménagement du Territoire et de l’Environnement, la Documentation Française.

Davies, D. R. y D.E.Weinstein (1997), “Economic Geography and Regional Production Structure: and Empirical Investigation”, *NBER Working Papers* N° 6093, Cambridge.

De Mattos, Carlos A. (1986), “Paradigmas, modelos y estrategias en la práctica latinoamericana de planificación regional”, *Pensamiento Iberoamericano* N° 10, Madrid.

___ (1995), “Santiago de Chile 1975-95 ¿Una nueva dinámica metropolitana en el escenario de la reestructuración y la globalización?”, Documentos Instituto de Estudios Urbanos, Serie Azul N° 9, Santiago de Chile, PUC.

De Mattos, Carlos A. (2000), "Nuevas teorías del crecimiento económico: Lectura desde la perspectiva de los territorios de la periferia", *Revista Territorios* N° 3, Bogotá D.C., CIDER, Uniandes.

Delamaide, Darrel (1994), "The New Superregions of Europe", Nueva York, Penguin Books.

Diniz, Clélio Campolina (1995), "A Dinâmica Regional Recente da Economia Brasileira e suas Perspectivas", Texto para Discussão N° 375, IPEA, Brasília.

___ (2001), "A geografia da industria do conhecimento no brasil", ponencia presentada al V Seminario de la RED Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio, Rosario, Argentina.

Diniz, Clélio Campolina y Marco Aurelio Cracco (1998), "Reestructuración económica e impacto regional: el nuevo mapa de la industria regional", en: De Mattos, Carlos A. et al. (compiladores) (1998), op. cit.

Domar, E. D. (1947), "Expansion and Employment", *American Economic Review*.

Eaton J. y Z. Eckstein (1994), "Cities and Growth: Theory and Evidence from France and Japan", *NBER Working Papers* N° 4612, Cambridge.

Esquivel Gerardo (2000), "Geografía y desarrollo económico en México", trabajo auspiciado por la Red de Centros de Investigación del BID, México D.F., El Colegio de México.

Esser, Klaus; Wolfgang Hillebrand; Dirk Messner y Jörg Meyer-Stamer (1996), "Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política", *Revista de la CEPAL* N° 59, Santiago de Chile.

Fajnzylber, Fernando (1988), "Competitividad Internacional: Evolución y Lecciones", *Revista de la CEPAL* N° 36, Santiago de Chile.

___ (1991), "Inserción internacional e innovación institucional", *Revista de la CEPAL* N° 44, Santiago de Chile.

Fernández de Britto, Adriana (1997), "Políticas industriais descentralizadas, as experiencias européais e as iniciativas susnacionais no Brasil", Texto para Discussão N° 492, IPEA, Brasília.

Figuroa, Adolfo (1998), "Equidad, inversión extranjera y competitividad internacional", *Revista de la CEPAL* N° 65, Santiago de Chile.

Figuroa, Isabel y Claudio Bonacic (1999), "Inserción internacional de Chile y desarrollo regional: examen de la tensión entre estos objetivos en una perspectiva de

largo plazo”, en: MIDEPLAN (1999), “Prospectiva y Desarrollo Regional”, Santiago de Chile.

Finot, Iván (2001), “Descentralización en América Latina: teoría y práctica”, ILPES/CEPAL, Serie Gestión Pública N° 12, Santiago de Chile.

Fisher, Allan G. (1939), “Capital and Growth”, *Cambridge Economic Journal*, septiembre.

Florida, R. (1995), “Towards the Learning Regions”, *Futures*, vol. 27, N° 5.

Friedman, John (1966), “Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela”, Cambridge, MIT Press.

___ (1986), “The World City Hypothesis”, *Development and Change* 17 (1)

Fujita, Masahisa; Paul Krugman y T. Mori (1999), “On the Evolution of Hierarchical Urban Systems”, *European Economic Review*, vol. 43 (2).

Fujita, Masahisa; Paul Krugman y Anthony Venables (1999), “The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade”, Cambridge, The MIT Press.

Fukuyama, Francis (1996), “Confianza (trust), las virtudes sociales y la capacidad de generar prosperidad”, Madrid, Atlántida.

Furió, Elias (1996), “Evolución y Cambio de la Economía Regional”, Barcelona, Ariel.

Gallup, John Luke et al. (1999), op. cit., y Hall, Robert E. y Charles I. Jones (1998), “Why Do Some Countries Produce Output per Worker than Others?”, *NBER Working Papers* 6564, Cambridge.

Gallup, John Luke et al. (1999), “Geography and Economic Development”, World Bank Annual Development Conference 1998, Washington D.C., World Bank.

Gargarella, Robert (1999), “Las teorías de la justicia después de Rawls, un breve manual de filosofía política”, Barcelona, Paidós.

Giddens, Anthony (1999), “La tercera vía, la renovación de la social democracia”, Madrid, Taurus.

Gordon, Peter y Harry W. Richardson (1998), “World Cities in North, America Structural Change and Future Challenges”, en: Lo, Fu-chen y Yue-man Yeung (eds.) (1998), “Globalization and the World of Large Cities”, The United Nations University, Nueva York, United Nations University Press.

Gore, Charles (2000), “The Rise and Fall of the Washington Consensus as a Paradigm in Developing Countries”, *World Development*, vol. 28 N° 5.

Gouëset, Vicent (2000), “El impacto territorial de la inversión extranjera en América Latina. Estudio comparativo de tres casos en México , Argentina y Colombia”, *Revista Territorios* N°4, Bogotá D.C., CIDER, Uniandes.

CEPAL - SERIE Gestión Pública N° 27

Guéhenno, Jean-Marie (1995), “El fin de la democracia, la crisis política y las nuevas reglas del juego”, Barcelona, Paidós

Guimarães, Roberto P. (2001), “Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación”, CEPAL, Serie Medio ambiente y Desarrollo, N° 39. Santiago de Chile.

Habermas, Jürgen (2000), “La constelación posnacional, ensayos políticos”, Barcelona, Paidós.

Hall, Peter (1984), “The World cities”, Londres, Weindenfeld & Nicolson, tercera edición.

Hanson, Gordon H. (1996), “US-México Integration and Regional Economics: Evidence from Border-City Pairs”, *NBER Working Paper* 5425, Cambridge, MA.

___ (1998), “Regional Adjustment to Trade Liberalization”, *Regional Science and Urban Economics* 28 (4).

Harris, C. (1954), “The Market as a Factor in the Localization of Industry in the United States”, *Annals of the Association of American Geographers* 64.

Harrod, R. F. (1939), “An Essay in Dynamic Theory”, *Economic Journal*.

___ (1948), “Towards a Dynamic Economics: Some Recent Developments of Economic Theory and their Applications to Policy”, Londres, Mc Millan.

Heilbroner, Robert y William Milberg (1998), “La crisis de visión en el pensamiento económico moderno”, Barcelona, Paidós.

Helmsing, A. H. J. Bert (1999), “Teorías de desarrollo industrial regional y políticas de segunda y tercera generación”, *Revista Eure* No. 75, Santiago de Chile, septiembre.

___ (2000), “Hacia una reapreciación de la territorialidad del desarrollo económico”, *Revista Territorios* N° 5, Bogotá D.C., CIDER, Uniandes.

Henderson, Vernon J. (1999), “Marshall’s Scale Economies”, *NBER Working Papers* N° 7358.

Henderson, Vernon J., Zmarak Jhalizi y Anthony Venables (2000), “Geography and Development”, Washington D.C., World Bank.

Hernández, José Faber y Oscar Ortiz (2001), “La competitividad de Caldas dentro del contexto regional colombiano”, Manizales, Crece.

Hiernaux-Nicolas, Daniel (1998), "Reestructuración económica y cambios territoriales en México: un balance 1982-1995", en: De Mattos, Carlos A. et al. (compiladores) (1998), op. cit.

___ (1999), "Los frutos amargos de la globalización: expansión y reestructuración metropolitana de la ciudad de México", *Revista Eure* N° 76, Santiago de Chile.

Howes, Candace y Ajit Singh (1999), "National Competitiveness, Dynamics of Adjustment and Long-term Economic Growth", *Accounting and Finance* N° 43, Discussion Papers, University of Cambridge, agosto.

Hulten, Charles R. (2000) "Total Factor Productivity: Short Biography", *NBER Working Paper* 7471.

ILPES/CEPAL (2000), "La reestructuración de los espacios nacionales", Serie Gestión Pública N° 7, Santiago de Chile.

Jessop, Bob (1999), "Crisis del estado de bienestar, hacia una nueva teoría del estado y sus consecuencias sociales", Bogotá D.C., Universidad Nacional de Colombia/Siglo del Hombre Editores.

Kaldor, Nicholas (1957), "A model of Economic Growth", *Economic Journal* 57

___ (1961) "Capital Accumulation and Economic Growth", en: Lutz F. A y D. Hague (eds.) (1961), "The Theory of Capital", Londres, International Economic Association, McMillan.

___ (1962), "A new Model of Economic Growth", *Regional Economic Studies*.

Kay, Cristobal (1989), "Latin American Theories of Development and Underdevelopment", Londres; Routledge.

Keating, Michael (1999), "Governing Cities and Regions. Territorial Restructuring in a Global Age", ponencia presentada a: Global City-Regions Conference, Los Angeles 21-23 de octubre.

Kennedy, Paul (1993), "Hacia el siglo XXI", Barcelona, Plaza Janés.

Knack y Keefer (1997), "Does Social Capital Have an Economic Pay Off? A Cross-country Investigation", *Quarterly Journal of Economics* 112 (4).

Krugman, Paul (1992), "Geografía y comercio", Barcelona, Antoni Bosh Editor.

___ (1994), "Competitiveness: A Dangerous Obsession", *Foreign Affairs*, marzo/abril.

___ (1994), "Vendiendo prosperidad", Barcelona, Editorial Ariel.

___ (1995), "Urban Concentration: The Role of Increasing Returns and Transport Costs", en: *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1994*, Washington D.C., The World Bank.

- ____ (1999), "The Role of Geography in Development", Annual Bank Conference on Development Economics 1998. Washington D. C., The World Bank.
- Kunzman, Klaus R. (1998), "World City Regions in Europe: Structural Change and Futures a Challenges", en: Lo, Fu-chen y Yue-man Yeung (eds.) (1998), op. cit.
- Lall, Sanjaya (2001), "Comparing National Competitive Performance: An Economic Analysis of World Economic Forum's Competitiveness Index", QEH Working Paper SGI.
- Lawson, Clive (1999), "Towards a Competence Theory of the Regions", *Cambridge Journal of Economics*, 223.
- Lucas, Robert (1988), "On the Mecanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, julio.
- Magalhaes Tavares, Hermes (1998), "Reestructuración del espacio industrial en Brasil", en: De Mattos, Carlos A. et al. (compiladores) (1998), op. cit.
- Maillat, D. (1995), "Les milieux innovateurs", *Sciences Humanes* No.8.
- Markusen, Ann (1995), "Interaction between Regional and Industrial Policies: Evidence from four Countries", en: World Bank (1995), "Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1994", Washington D.C.
- ____ (1996), "Sticky Places in Slippery Space: a Typology of Industrial Districts", *Economic Geography* 72. Ver también: Rabellotti, Roberta (1995), "Is there an Industrial District Model? Footwear Districts in Italy and Mexico Compared", *World Development*, vol.23, No.1.
- ____ (1999), "Fuzzy Concepts, Scanty Evidence Policy Distance: the Case for Rigour and Policy Relevance in Critical Regional Studies", *Regional Studies* vol. 33 (9).
- Martínez M., Carlos (1996), "La competitividad de la Unión Europea en la triada. Reflexiones metodológicas y análisis de indicadores", en: DANE (1996), "Productividad, competitividad e internacionalización de la economía", Bogotá D.C., Imprenta DANE.
- Mason, Ann (2000), "Las implicaciones políticas de la globalización: la reconfiguración del Estado", en: Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (2000), "La globalización y las nuevas corrientes integracionistas", Seminario Internacional, Cartagena de Indias, 13 y 14 de Abril de 2001, Bogotá D.C., Fondo Editorial Cancillería San Carlos, CAF.
- Meyer-Stamer, Jörg (1997), "New Patterns for Industrial Change: Perspectives for Brazil", *Journal of Development Studies*, vol. 33 N°3.

- Méndez, Ricardo (1998), "Innovación tecnológica y reorganización del espacio industrial: una propuesta metodológica", *Revista Eure* N° 73, Santiago de Chile.
- Méndez, Ricardo y Fernando Molinero (1998), "Espacios y sociedades, introducción a la geografía regional del mundo", Barcelona, Ariel.
- Moncayo, Jiménez Edgard (2000), "La Comunidad Andina frente a la globalización: Elementos para una respuesta concertada", en: Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (2000), op. cit.
- ____ (2001), "Evolución de los Paradigmas y Modelos Interpretativos del Desarrollo Territorial", CEPAL, Serie Gestión Pública N° 13, Santiago de Chile.
- Montes Lira, Pedro Felipe (2001), "El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe", Serie Medio y Ambiente y Desarrollo N° 45, Santiago de Chile.
- Morales, Juan Ricardo y Jesús Hernán Perdomo (1998), "Ciencia, innovación y desarrollo regional", Bogotá D.C., Colciencias.
- Mortimore, Michael y Wilson Pérez (2001), "La competitividad internacional de América Latina y el Caribe: las dimensiones empresarial y sectorial", seminario sobre "Camino a la competitividad: el nivel meso y microeconómico", Santiago de Chile, 15 de marzo de 2001, CEPAL, BID.
- Myrdal, Gunnar (1957), "Economic Theory and Underdeveloped Regions", Nueva York, Harper Rose, Publishers.
- Neumayer, Eric (2000), "Scarc or Abundant? The Economics of Natural Resource Availability", *Journal of Economic Surveys* vol. 14, N° 3.
- Newhouse, John (1997), "Europe's Rising Regionalism", *Foreign Affairs*, enero-febrero.
- North, Douglas C. (1955), "Location Theory and Regional Economic Growth", *Journal of Political Economy*, vol. LXIII (3).
- Núñez, Jairo y Fabio Sánchez (2000), "La geografía y el desarrollo económico en Colombia: una aproximación municipal", *Desarrollo y Sociedad* N° 46, Bogotá D.C., CEDE, Uniandes.
- O'Brien, R. (1999), "Global Financial Integration: The End of Geography", Londres, Pinter.
- OECD (1992), "Technology and the Economy, the Key Relationships", París.
- ____ (2000), "Regional Development Tendencies in OECD Countries", Internet.

Ohmae, Kenichi (1997), “El fin del Estado–Nación, Santiago”, Chile, Editorial Andrés Bello.

CEPAL - SERIE Gestión Pública N° 27

Paelink, Jean (1963), “La teoría del desarrollo regional polarizado”, *Revista de Economía Latinoamericana*, N° 9, Caracas.

Park, Sang-Chul (1997), “The Japanese Technopoles Strategy”, en: Simmie, James (ed.) (1997), “Innovation, Networks and Learning Regions”, Regional Studies Association, Gateshead, Tyne and Wear, Jessica Kingsley Publishers Ltd.

Pérez, Wilson (coord.) (1997), “Políticas de competitividad industrial, América Latina y el Caribe en los años noventa”, México, D.F., Siglo veintiuno editores.

Perroux, Francois (1955), “Note Sur la Notion de Pôle de Croissance”, *Economie Appliquée*, tomo VIII.

Piore, Michael J. y Charles F. Sabel (1984), “The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity”, Nueva York, Basic Books. Existe traducción al español: Piore, Michael J. y Charles Sabel (1993), “La segunda ruptura industrial”, Buenos Aires, Alianza Editorial.

Piquet, Rosélia (1998), “Reestructuracao industrial da região metropolitana do Rio de Janeiro”, ponencia presentada al IV Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio, Bogotá D.C., Colombia, abril 22-23 y 24 de 1998.

PNUD (1996), *Informe de Desarrollo Humano en Chile en 1996*, y Ministerio del Interior, SUBDERE (2000), *Informe de Competitividad Regional*, Santiago de Chile.

____ (1996), “La competitividad de las regiones de Chile”, en: PNUD, *Informe de desarrollo humano en Chile 1996*, Santiago de Chile, Alfabeto Artes Gráficas.

____ (1998), “El Desarrollo Humano en Bolivia 1998”, La Paz.

____ (2001), *Informe sobre desarrollo humano 2001*, México D.F.: Mundi-Prensa Libros, S.A.

Porter, Michael E. (1990), “The Competitive Advantage of Nations”, New York, Free Press.

____ (2000), “Location, Competition and Economic Development :Local Clusters in a Global Economy”, *Economic Development Quarterly*, Thousand Oak, feb.

____ (1998), "Clusters and the New Economics of Competition", *Harvard Business Review*, noviembre-diciembre.

____ (1998), "On Competition", Cambridge, Harvard Business School Press.

President's Commission on Industrial Competitiveness (1985), *Commission on Industrial Competitiveness Report*, Washington D.C.

Pritchett, Lant (1996), "Forget Convergence: Divergence Past, Present and Future", en: Finance and Development, Washington D.C., IMF, junio.

Pujadas, Romá y Jaume Font (1998), "Ordenación y planificación territorial", Madrid, Editorial Síntesis.

Putnam, Robert, con Robert Leonardi y Raffaella Y. Nanetti (1993), "Making Democracy Work: Civic

Traditions in Modern Italy", Princeton University Press.

Ramos, Joseph (1998), "Una estrategia de desarrollo a partir de complejos productivos en torno a recursos

naturales", Revista de la CEPAL 66, Santiago de Chile.

Rauch, James E. (1991), "Productivity Gains From Geographic Concentration of Human Capital: Evidence from the Cities", *NBER Working Papers* N° 3905, Cambridge.

Rebouças, Osmundo et al. (1994), "Gestão compartilhada, O Pacto Do Ceará", Rio de Janeiro, Qualitymark

Editora Ltda.

Reinoso, Eduardo D. (1995), "La competitividad de los estados mexicanos", Monterrey, Instituto Tecnológico de Monterrey.

____ (1995), "La competitividad de los estados mexicanos", Monterrey, Instituto Tecnológico de Monterrey,

Centro de Estudios Estratégicos, segunda edición.

Restrepo, Jorge Alberto (2000), "Externalidades en la industria colombiana", *Cuadernos de Economía* N° 33,

Bogotá D.C., Universidad Nacional de Colombia.

Rey, Sergio y Brett D. Montouri (1999), "U.S Regional Income Convergence: A Spatial Econometric

Perspective", *Regional Studies*, vol. 33.2.

- Richardson, Harry W. (1986), "Economía regional y urbana", Madrid, Alianza Editorial.
- Robertson, R. (1992), "Globalization: Social, Theory and Global Cultural", Londres, Sage.
- Rodríguez, Francisco y Jeffrey Sachs (1999), "Why Do Resource-Abundant Economies Grow More Slowly?", *Journal of Economic Growth* 4, septiembre.
- Romer, Paul (1986), "Increasing Returns and Long-run Growth", *Journal of Political Economy*, octubre.
- ____ (1987), "Crazy Explanations for the Productivity Slowdown", *Macroeconomics Annual*, NBER.
- Rosenau, James N. (1997), "Cambio y complejidad, desafíos para la comprensión en el campo de las relaciones internacionales", en: *Análisis Político* N° 32, Bogotá D.C., Universidad Nacional de Colombia.
- Rosenstein-Rodan, Paul (1943), "Problems of Industrialization of Eastern and South Eastern Europe", *Economic Journal*, junio-septiembre.
- Rostow, W.W. (1962), "The Process of Economic Growth", New York, Norton.
- Russo, Cintia (2001), "La reestructuración industrial en la región metropolitana de Buenos Aires: primeras aproximaciones", ponencia presentada al quinto seminario de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio, Rosario, Argentina.
- Ruttan, Vernon W. (1998), "The New Growth Theory and Development Economics a Survey", *The Journal of Development Studies*, vol. 35, N° 2, diciembre.
- Sala-i-Martin Xavier (2000), "Apuntes de crecimiento económico", Barcelona, Antoni Bosh editor, segunda edición.
- Santamaría, Antonio R. (2001), "Los nacionalismos. De los orígenes a la globalización", Barcelona, Ediciones Bellaterra.
- Sassen, Saskia (1998), "Ciudades en la economía global: enfoques teóricos y metodológicos", *Revista Eure* N° 71, Santiago de Chile, marzo.
- Saxenian, Annalee (1996), "Regional Advantage, Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128", Cambridge, Harvard University Press.
- Schaper, Marianne (1999), "Impactos ambientales de los cambios en la estructura exportadora en nueve países de América Latina y el Caribe: 1980-1995", Santiago de Chile, CEPAL, Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 19. Véase también: Shaper,

- Marianne (1999), “Evolución del comercio y de las inversiones extranjeras en industrias ambientalmente sensibles: Comunidad Andina, Mercosur y Chile (1990-1999)”, CEPAL, Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 46, Santiago de Chile.
- Schmid, A. Allan y Lindon D. Robinson (1995), “Applications of Social Capital Theory”, *Journal of Agriculture and Applied Economics* vol. 27 (1).
- Schmitz, Hubert y Bernard Musyck (1994), “Industrial districts in Europe: Policy Lessons for Developing Countries”, *World Development*, vol. 22 N° 6.
- Schmitz, Hubert y Khalid Nadvi (1999), “Clustering and Industrialization: Introduction”, *World Development*, vol. 27, N° 9.
- Schmutzler, Armin (1999), “The New Economic Geography”, *Journal of Economic Surveys* vol. 13, N° 4.
- Scott Allen J. (ed.) (2001), “Global City-Regions, Trends, Theory, Policy”, Oxford, Oxford University Press.
- Sen, Amartya (1994), “Economic Regress, Concepts and Features”, Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics, Washington D.C., The World Bank.
- Shurman, Hessel (1998), “Promoción de la calidad para mejorar la competitividad”, *Revista de la CEPAL* N° 65, Santiago de Chile.
- Simmie, James (editor) (1997), “Innovation, Networks and Learning Regions?”, Gateshead, Tyne and Wear, Jessica Kingsley Publishers Ltd.
- Solow, Robert M. (1956), “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, febrero.
- Solow, Robert M. (1957), “Technical Change and the Aggregate Production Function”, *Review of Economics and Statistics*, agosto.
- Storper, Michael (1995), “The Resurgence of Regional Economies. Ten Years Later”, *European Urban and Regional Studies* 2 (3).
- ___ (1997), “The Regional World”, Nueva York, The Guilford Press.
- Strange, Susan (1998), “The Retreat of the State”, Cambridge, Cambridge University Press.
- SUBDERE (2000), *Informe de competitividad regional 1999*, Santiago de Chile, Ministerio del Interior.
- Swan, J. W. (1956), “Economic Growth and Capital Accumulation”, *Economic Record* 32.

Tamames, Ramón (1983), “Ecología y desarrollo, la polémica sobre los límites al crecimiento”, Madrid, Alianza Editorial.

Temple, Jonathan y Paul A. Johnson (1998), “Social Capability and Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. CXIII (3).

Tolosa, Hamilton C. (1998), “Rio de Janeiro as a World City”, en: Lo, Fu-chen y Yue-man Yeung (eds.) (1998), op. cit.

Torrijos, Vicente (2000), “La diplomacia centrifuga. Preámbulo a una política exterior de las regiones”, *Revista Desafíos* N° 2, Bogotá D.C., Cepi, Universidad del Rosario.

U.S. Housing and Urban Development Department (2000), “America’s New Economy and the Challenge of the Cities”, *Report on Metropolitan Economic Strategy* [<http://www.hud.gov/nmesum.html>].

CEPAL - SERIE Gestión Pública N° 27

Vargas Hernández, José (1999), *Las relaciones de los fundamentos teóricos entre la “Nueva Economía Política”, la “Nueva Gerencia Pública” y la “Nueva Política Social”*, Instituciones y Desarrollo N° 4, Barcelona, PNUD/Institute Internacional de Gobernabilitat, septiembre.

Vázquez, Barquero Antonio (1996), “Desarrollo recientes de la política regional, la experiencia europea”, *Revista Eure* N° 65.

___ (2001), “La política de desarrollo económico local”, en: Aghón, Gabriel et al. (2001), op. cit.

Veltz, Pierre (1999), “Mundialización, Ciudades y Territorios”, Barcelona, Ariel Geografía.

Venables, Anthony y Nuno Simao (1999), “Geographical Disadvantage: A Herksher-Ohlin-Von Thünen Model of International Specialization”, Internet, World Bank.

Von Haldenwang, Christian (2001), “La política territorial de desarrollo productivo en Chile. Nuevas instituciones regionales y locales”, Bonn, Instituto Alemán de Desarrollo.

___ (2001), “Nuevos conceptos de la política regional de desarrollo, aportes para la discusión latinoamericana”, en: Aghón, Gabriel et al. (2001), op. cit.

Wannop, Urlan A. (1995), “The Regional Imperative, Regional Planning and Governance in Britain, Europe and the United States”, Regional Studies Association, Gateshead, Tine and Wear, Jessica Parker Publishers.

Wheeler, Stephen (1998), “Reasons for Successful Regional Planning: a Comparative Analysis of Portland, Toronto and the San Francisco Bay Area”, ponencia presentada a

la Annual Conference of the Association of Collegiate Schools of Planning, Pasadena, California.

Wolf, Martin (2001), "Will Nation-State Survive Globalization?", *Foreign Affairs*, vol. 80 (1).

Wolfe, Tom (2001), "Dos jóvenes que fueron al Oeste", crónica incluida en el volumen del mismo autor: "Periodismo canalla y otros artículos", Barcelona, Ediciones B., Grupo Z.

Wong González, Pablo (1977), "La paradoja regional y regionalismos emergentes en México: entre la globalización y el centralismo", Santiago de Chile, ILPES/CEPAL, LC/IP/6.101.

Yeung, Yue-man y Fu-chen Lo (1998), "Globalization and World City Formation in Pacific Asia", en: Lo, Fuchen y Yue-man Yeung (eds.) (1998), op. cit.

Young, Allyn (1928), "Increasing Returns and Economic Progress", *Economic Journal* 38 (152).

Bibliografía Desarrollo Local:

Altenburg, T., W. Hillebrand y J. Meyer-Stamer (1988): *Building Systemic Competitiveness: Concept and Case Studies from Mexico, Brazil, Paraguay, Korea and Thailand*, Berlín, Instituto Alemán de Desarrollo.

Barro, R. y X. Sala-i-Martin (1991): Convergence across states and regions, *Brookings Papers on Economic Activity*, N° 1, Washington, D.C., The Brookings Institution.

_____ (1992a): Convergence, *Journal of Political Economy*, vol. 100, N° 2, Chicago, The University of Chicago Press.

_____ (1992b): Regional growth and migration: a Japan-United States comparison, *Journal of the Japanese and International Economies*, vol. 6, N° 4, Amsterdam, Elsevier Science, diciembre.

Bianchi, P. y M. Parrillo (2002): *Obstáculos y oportunidades de inversión para el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas en Chile*, Bolonia, Italia, Universidad de Ferrara, y Nomisma consultores.

Boisier, S. (1996): *Modernidad y territorio*, serie Cuadernos del ILPES, N° 42, LC/IP/G.90-P, Santiago de Chile, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.96.III.F.1.

_____ (2000): *Conversaciones sociales y desarrollo regional: potenciación del capital sinérgico y creación de sinergia cognitiva en una región*, Talca, Universidad de Talca.

Buitelaar, R. (2001a): *Cómo crear competitividad colectiva, La estrategia económica del Tolima*, Tolima, Centro de Productividad del Tolima/Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales (Colciencias).

_____ (comp.) (2001b): *Aglomeraciones mineras y desarrollo local en América Latina*, Bogotá, D.C., CEPAL/Alfaomega.

Cabrera, A., S. de la Cuadra y otros (2002): *Las pyme: quiénes son, cómo son y qué hacer con ellas*, Santiago de Chile, Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA).

Cuadrado Roura, J.R. (2001): *Convergencia regional en la Unión Europea. De las hipótesis teóricas a las tendencias reales*, en

T. Mancha Navarro y D. Sotelsek Salem (comps.), *Convergencia económica e integración. La experiencia en Europa y en América Latina*, Madrid, Ediciones Pirámide.

Furtado, C. (1982): *A nova dependencia*, Río de Janeiro, Editora Paz e Terra.

Mancha Navarro, T. y D. Sotelsek Salem (comps.) (2001): *Convergencia económica e integración. La experiencia en Europa y América Latina*, Madrid, Ediciones Pirámide.

Mankiw, N. G., D. Romer y N. Weil (1992): *A contribution to the empirics of economic growth*, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 107, N° 2, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.

Meyer-Stamer, J. (2000): *Estrategias de desarrollo local y regional: clusters, política de localización y competitividad sistémica*,

El mercado de valores, vol. 60, N° 9, México, D.F., Nacional Financiera, septiembre.

Porter, M. (1991): *La ventaja competitiva de las naciones*, Buenos Aires, Javier Vergara Editor.

Sala-i-Martin, X. (1990): *On Growth and States*, tesis, Harvard, Universidad de Harvard.

_____ (2000): *Apuntes de crecimiento económico*, Barcelona, Antoni Bosch editor.

Silva Lira, I. (2003): *Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina*, serie Gestión pública, N° 33, LC/L.1882-P, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), abril. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.03.II.G.47.

INEGI, 2003, Encuesta Nacional de Innovación Tecnológica en el Sector Manufacturero.

INEGI 2005, Indicadores estadísticos de México. Biblioteca Digital.

Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Veracruz, 2005, Indicadores económicos. México.

Machinea, José Luis, CEPAL: prioridades para América Latina y el Caribe en los próximos años. Santiago: CEPAL, 2004. 5 p. LC/L.2147

Aboites, Jaime y Mario Cimoli (2001), "Intellectual Property Rights and National Innovation Systems. Some Lesson from the Mexican Experience", documento presentado en la Conferencia del DRUID Nelson and Winter (Aalborg, 12 al 15 de junio) (<http://www.business.auc.dk/druid/conferences/nw/>).

Akyüz, Yilmaz, Ha-Joon Chang y Richard Kozul-Wright (1998), "New perspectives on East Asian development", *Journal of Development Studies*, vol. 34, N° 6.

Amsden, Alice (2001), *The Rise of "The Rest": Challenges to the West from Late Industrializing Countries*, Nueva York, Oxford University Press, septiembre.

Banco Mundial (2001), *Globalization, Growth, and Poverty: Building an Inclusive World Economy*, Washington, D.C., Oxford University Press.

Barro, Robert y Xavier Sala-i-Martin (1991), "Convergence Across States and Regions", *Brookings Papers on Economic Activity*, N° 1, Washington, D.C., Brookings Institutions.

Baumol, William y Edward Wolff (1996), "Catching up in the postwar period. Puerto Rico as the fifth 'tiger'", *World Development*, vol. 24.

Ben-David, Dan (1996), "Trade and convergence among countries", *Journal of International Economics*, vol. 40. (1993), "Equalizing exchange: trade liberalization and income convergence", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 108.

Borjas, G.J., R.B. Freeman y L.F. Katz (1997), "How Much do Immigration and Trade Affect Labor Market Outcomes", *Brookings Papers on Economic Activity*, N° 1, Washington, D.C., Brookings Institutions.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2002), *Globalización y desarrollo* (LC/G.2157(SES.29/3)), documento preparado para el vigésimo noveno período de sesiones de la CEPAL (Brasilia, Brasil, 6 al 10 de mayo), Santiago de Chile. (2001), *Crece con estabilidad: el financiamiento del desarrollo en el nuevo contexto internacional*, Bogotá, D.C., CEPAL/Alfaomega.

(2000), *Equidad, desarrollo y ciudadanía* (LC/G.2071/Rev.1-P), Santiago de Chile, agosto. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.00.II.G.81.

(1996), *Economic Survey of Puerto Rico, 1995* (LC/WAS/L.38), Washington, D.C., Oficina de la CEPAL en Washington, D.C.

(1994a), *El regionalismo abierto en América Latina y el Caribe: la integración económica al servicio de la transformación productiva con equidad*, Libros de la CEPAL, N° 39 (LC/G.1801/Rev.1-P), Santiago de Chile, septiembre. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.94.II.G.3.

(1994b), *Economic Survey of Puerto Rico, 1993* (LC/WAS/L.24/Rev.1), Washington, D.C., Oficina de la CEPAL en Washington, D.C.

(1992), *Economic Survey of Puerto Rico, 1991* (LC/WAS/L.16), Washington, D.C., Oficina de la CEPAL en Washington, D.C.

Chang, Ha-Joon (2001), “Infant Industry Promotion in Historical Perspective: A Rope to Hang Oneself or a Ladder to Climb With?”, documento presentado en el Seminario “La teoría del desarrollo en los albores del siglo XXI”, Santiago de Chile, 28 y 29 de agosto.

Dietz, James L. (2001), “Puerto Rico: the ‘three-legged’ economy”, *Integration and Trade Journal*, vol. 5, N° 15, Banco Interamericano de Desarrollo/Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe (BID/INTAL), septiembre-diciembre.

Escaith, Hubert y Keiji Inoue (2001), “Small Economies Tariffs and Subsidies Policies in the Face of Trade Liberalization in the Americas”, documento preparado para el tercer Seminario regional sobre política fiscal, Santiago de Chile, 22 al 25 de enero.

Ffrench-Davis, Ricardo y Heriberto Tapia (2001), “Three varieties of capital surge management in Chile”, *Financial Crises in "Successful" Emerging Economies*, R. Ffrench-Davis (comp.), Washington, D.C., Brookings Institution Press/Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Gibbs, Murray (1998), “Special and Differential Treatment in the Context of Globalization”, nota presentada en el Simposio del G-15 sobre trato especial y diferenciado en los Acuerdos de la OMC, Nueva Delhi, 10 de diciembre.

Hausmann, Ricardo (1995), “En camino hacia una mayor integración con el Norte”, *Crecimiento económico: teoría, instituciones y experiencia internacional*, Mónica Aparicio y William Easterly (comps.), Bogotá, D.C., Banco de la República/Banco Mundial.

Junta de Planificación de Puerto Rico, *Informe Económico al Gobernador*, San Juan de Puerto Rico, varios años.

López Córdova, J. Ernesto (2001), “NAFTA and The Mexican Economy: Analytical Issues and Lessons for the FTAA”, Occasional Paper, N° 9, Buenos Aires, Banco Interamericano de Desarrollo/Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe (BID/INTAL).

Marín, Manuel (1999), “Integración y cohesión: la experiencia europea”, documento preparado para la sexta Reunión del Círculo de Montevideo, Santo Domingo, 12 y 13 noviembre.

McLaren, John (1997), “Size, sunk costs, and judge Bowker’s objection to free trade”, *The American Economic Review*, vol. 87, N° 3, junio.

Monteagudo, Josefina y Masakazu Watanuki (2002), “Evaluating Agricultural Reform Under the FTAA and MERCOSUR-EU FTA for Latin America: A Quantitative CGE Assessment”, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID), octubre.

Moreno-Brid, Juan Carlos (2002), “Por qué fue tan bajo el crecimiento económico de América Latina en los noventa? (una interpretación estructuralista)”, mimeo, CEPAL, México.

Nogués, Julio J. (1993), “Social costs and benefits of introducing patent protection for pharmaceutical drugs in developing countries”, *The Developing Economies*, N° 31.

Ocampo, José Antonio (2003), “Capital account and counter-cyclical prudential regulations in developing countries”, *From Capital Surges to Drought: Seeking Stability for Emerging Markets*, R. Ffrench-Davis y S. Griffith-Jones (comps.), CEPAL/WIDER, Londres, Palgrave/Macmillan, en prensa.

(2002), “Small economies in the phase of globalization”, *Third William G. Demas Memorial Lecture*, Georgetown, Banco de Desarrollo del Caribe, mayo.

(2001), “Raúl Prebisch y la agenda del desarrollo en los albores del siglo XXI”, *Revista de la CEPAL*, N° 75 (LC/G.2150-P), Santiago de Chile, diciembre.

Ocampo, José Antonio y Camilo Tovar (1999), *Price-based Capital Account Regulations: The Colombian Experience*, serie Financiamiento del desarrollo, N° 87 (LC/L.1262-P), Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.II.G.41.

(1998), “Capital flows, savings and investment in Colombia, 1960-96”, *Capital Flows and Investment Performance: Lessons from Latin America*, Ricardo Ffrench-Davis y Helmut Reisen (comps.), París, Centro de Desarrollo de la Organización de

Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)/Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Primo Braga, Carlos, Carsten Fink y Claudia Paz Sepúlveda (2000), "Intellectual Property Rights and Economic Development", World Bank Discussion Paper, N° 412, Washington, D.C., Banco Mundial.

Rodríguez, Francisco y Dani Rodrik (2001), "Trade policy and economic growth: a skeptic's guide to the cross-national evidence", *NBER Macroeconomics Annual 2000*, vol. 15, Ben S. Bernanke y Kenneth Rogoff (comps.), Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.

Rodrik, Dani (2001), "The Global Governance of Trade as if Development Really Mattered", informe preparado para el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), abril.

(1997) *Has Globalization Gone Too Far?*, Washington, D.C., Instituto de Economía Internacional (IIE).

Ros, Jaime (2000) *Development Theory and The Economics of Growth*, Michigan, The University of Michigan Press, septiembre.

Santiago, Carlos E. (1992), *Labor in the Puerto Rican Economy*, Nueva York, Praeger Publishers.

Slaughter, Matthew J. (2001), "Trade Liberalization and Per Capita Income Convergence: A Difference-in- Differences Analysis", *Journal of International Economics*, vol. 55, October.

Sum, Andrew, Neeta Fogg y Paul Harrington (2002), "Immigrant Workers and the Great American Job Machine: The Contributions of New Foreign Immigration to National and Regional Labor Force Growth in the 1990s", documento preparado para la National Business Roundtable, Washington D.C., noviembre.

UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) (1994), *The Outcome of the Uruguay Round: An Initial Assessment: Supporting Papers to the Trade and Development Report, 1994. Report by the Secretariat of the United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD/TDR/14 (Supplement)), Nueva York.

Whalley, John (1999), "Special and differential treatment in the Millennium Round", *The World Economy*, vol. 22, N° 8, noviembre. (1996), "Why do Countries Seek Regional Trade Agreements?", NBER Working Paper series, N° 5552, Cambridge, Massachusetts.

Winters, L. Alan (2002) “Doha and the World Poverty Targets”, documento presentado en la Conferencia anual sobre economía del desarrollo del Banco Mundial, Washington, D.C., abril.